

CHIRĂȚA CARAIANI

MIHAELA DUMITRANA

— Coordonatori —

**CORNELIA DASCĂLU
CAMELIA I. LUNGU
DANIELA A. CALU
RALUCA G. GUȘE**

**MĂDĂLINA DUMITRU
GABRIEL JINGA
MARCEL VULPOI
IULIA JIANU**

CONTABILITATE DE GESTIUNE & CONTROL DE GESTIUNE

Ediția a II-a



EDITURA UNIVERSITARĂ

Chirața CARAIANI

Mihaela DUMITRANA

Coordonatori

Cornelia DASCĂLU

Camelia I. LUNGU

Daniela A. CALU

Raluca G. GUȘE

Mădălina DUMITRU

Gabriel JINGA

Marcel VULPOI

Iulia JIANU

**CONTABILITATE DE GESTIUNE
&
CONTROL DE GESTIUNE**

Ediția a II-a

CUPRINS

ÎN LOC DE PREFATĂ	9
-------------------------	---

PARTEA ÎNTÂI CONTABILITATE DE GESTIUNE

Capitolul 1

CADRUL CONCEPTUAL AL CONTABILITĂȚII DE GESTIUNE	13
1.1 CONTABILITATEA DE GESTIUNE ÎNTRE ISTORIE ȘI ACTUALITATE ...	13
1.2 CONTABILITATEA FINANCIARĂ, CONTABILITATEA DE GESTIUNE ȘI CONTROLUL DE GESTIUNE	22
1.3 ORGANIZAREA CONTABILITĂȚII DE GESTIUNE	29
1.4 CHELTUIELILE – ELEMENTE CONSTITUTIVE ALE COSTURILOR	31
1.5 COST ȘI ÎNTREPRINDERE	36
1.6 ELEMENTELE COSTULUI	38
1.7 CLASIFICAREA COSTURILOR	40
1.8 METODE DE CALCUL A COSTULUI	49
1.9 SISTEMUL CONTABIL DE ÎNREGISTRARE A COSTURILOR	49
1.10 SISTEM PARACONTABIL PRIVIND COSTURILE	65
1.11 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	68

Capitolul 2

CHELTUIELILE INDIRECTE: CONCEPTE ȘI TRATAMENTE	71
INTRODUCERE	71
2.1 CLASIFICAREA CHELTUIELILOR INDIRECTE	73
2.2 TRATAREA CHELTUIELILOR INDIRECTE	74
2.3 METODOLOGIA ȘI PRACTICA REPARTIZĂRII PRIMARE ȘI SECUNDARE	80
2.4 ÎN LOC DE CONCLUZII	85
2.5 CHELTUIELILE INDIRECTE ȘI METODA ABC	90
2.6 IMPUTAREA RAȚIONALĂ A CHELTUIELILOR DE STRUCTURĂ	91
2.7 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	96

Capitolul 3

METODE DE CALCULAȚIE A COSTURILOR – METODA PE COMENZI..	99
INTRODUCERE	99
3.1 METODA PE COMENZI	99
3.2 METODA PE CONTRACTE	109
3.3 CONTROLUL COSTURILOR	115
3.4 APLICAȚII ÎN INSTITUȚIILE PUBLICE	118
3.5 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	123

Capitolul 4

METODE DE CALCULAȚIE A COSTURILOR – METODA PE FAZE (PROCESE)	125
4.1 CARACTERIZARE GENERALĂ	125
4.2 PIERDERILE NORMALE ȘI ANORMALE	130
4.3 PROFITURI INTERFAZE	133
4.4 PRODUCȚIA ÎN CURS DE EXECUȚIE – PROCEDEUL ECHIVALENȚEI ..	139
4.5 PRODUSE SIMULTANE ȘI SUBPRODUSE	144
4.6 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	152

Capitolul 5

METODA COSTURILOR VARIABLE (DIRECT-COSTING)	155
INTRODUCERE	155
5.1 METODA COSTURILOR VARIABLE	157
5.2 MODELUL COST – VOLUM – PROFIT	162
5.3 DEZVOLTĂRI ALE METODEI COSTURILOR VARIABLE	179
5.4 ANALIZA DE SENZITIVITATE	190
5.5 CONTABILITATEA COSTURILOR ȘI REZULTATELOR ORGANIZATĂ ÎN SISTEM AUTONOM	200
5.6 APLICAȚII ÎN INSTITUȚII PUBLICE	206
5.7 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	208

Capitolul 6

CALCULAȚIA COSTURILOR PE ACTIVITĂȚI – METODA ABC	211
INTRODUCERE	211
6.1 DESCRIEREA METODEI ABC	213
6.2 EXEMPLIFICAREA METODEI ABC	222
6.3 CONCLUZII GENERALE	227
6.4 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	230

PARTEA A DOUA CONTROL DE GESTIUNE

Capitolul 7

FUNDAMENTE ALE CONTROLULUI DE GESTIUNE	233
7.1 ABORDĂRI CONCEPTUALE ALE CONTROLULUI DE GESTIUNE.....	233
7.2 RELAȚIA CONTROL – GESTIUNE	238
7.3 ORGANIZAREA ÎNTREPRINDERII ȘI CONTROLULUI DE GESTIUNE...	240
7.4 STRATEGIE – PERFORMANȚĂ – CONTROL DE GESTIUNE	245
7.5 PRINCIPIILE ȘI ROLUL CONTROLULUI DE GESTIUNE	247
7.6 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	250

Capitolul 8

GESTIUNEA BUGETARĂ ȘI CONTROLUL BUGETAR	251
INTRODUCERE	251
8.1 PRINCIPIILE MODELĂRII REȚELEI DE BUGETE	254
8.2 SISTEMUL DE BUGETE ȘI POLITICILE DE ÎNTREPRINDERE	256
8.3 BUGETUL MASTER	259
8.4 TEHNICI CANTITATIVE DE BUGETARE	293
8.5 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	313

Capitolul 9

METODA COSTURILOR STANDARD	315
9.1 MOTIVAȚII, CONCEPT, ELEMENTE	315
9.2 CALCULAȚIA STANDARD ȘI COSTUL STANDARD	317
9.3 ELABORAREA CALCULAȚIILOR STANDARD	318
9.4 STABILIREA ABATERILOR.....	324
9.5 ANALIZA ȘI RAPORTAREA ABATERILOR.....	346
9.6 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	353

Capitolul 10

CALCULAȚIA COSTURILOR ȚINTĂ – METODA TC	355
INTRODUCERE	355
10.1 DESCRIEREA METODEI TC	355
10.2 CONTROLLINGUL COSTURILOR ȚINTĂ	358
10.3 EXEMPLIFICAREA METODEI TC	359
10.4 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	361

Capitolul 11

PREȚURILE DE CESIUNE INTERNĂ	363
INTRODUCERE	363
11.1. OBIECTIVELE URMĂRITE PRIN PREȚUL DE CESIUNE	365

11.2. PRINCIPII DE BAZĂ	365
11.3. METODE DE STABILIRE A PREȚULUI DE CESIUNE INTERNĂ	367
11.4. PREȚUL DE CESIUNE INTERNĂ ȘI COSTUL DE OPORTUNITATE	374
11.5. VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	379

Capitolul 12

MEDIUL DE OPERARE ÎN TIMP REAL – METODA JIT	381
INTRODUCERE	381
12.1 SISTEMUL OPERAȚIONAL JIT	382
12.2 METODA KANBAN	387
12.3 ÎN LOC DE CONCLUZII	388
12.4 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	389

Capitolul 13

SITUAȚII DE MONITORIZARE ȘI RAPORTARE A PERFORMANȚEI	391
13.1 MĂSURAREA ȘI CONTROLUL PERFORMANȚEI	391
13.2 TABLOUL DE BORD	391
13.3 REPORTINGUL	408
13.4 BALANȚA SCORECARD (BALANCED SCORECARD)	409
13.5 BSC VERSUS TB	413
13.6 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR	416

BIBLIOGRAFIE	419
---------------------------	------------

ÎN LOC DE PREFATĂ

Contabilitate de gestiune & Control de gestiune iată o lucrare monografică, dar și de cercetare științifică, care așează calculația costurilor și gestiunea performanței întreprinderii între ceea ce este și ceea ce trebuie să fie și ceea ce nu este. Trebuie să ai priceperea realității căutate pentru a construi un model în măsură să pună în evidență mecanismele măsurării și deciziei prin costuri, iar pe această bază conducerea eficientă a activităților consumatoare de resurse și producătoare de rezultate.

Elementele științifice cu valoare teoretică și didactică ce personalizează lucrarea sunt: prezentarea pentru prima dată a unui cadru conceptual al contabilității de gestiune; fundamente ale controlului de gestiune; nevoia de clasificare și ierarhie în tipologia costurilor; sistemele de calculație a costurilor; tensionarea costurilor prin rețeaua de bugete versus controlul bugetar; metoda costurilor standard și evaluarea performanțelor; pro domo pentru calculația costurilor pe activități; frământarea și stăpânirea costurilor prin target-costing; prețurile de cesiune internă ca instrument al managementului controlabil în interesul întreprinderii; rapoartele financiare folosite în monitorizarea și controlul de gestiune selectiv și corectiv.

Toate aceste structuri sunt în măsură să definească și să acopere ceea ce este contabilitatea de gestiune și controlul de gestiune, sunt inteligibile, logice, riguroase, semnificative și funcționale în peisajul pregătirii universitare a studenților. Exigența analizelor efectuate în lucrare invită la reflecție, nuanță și la îndemnul de a ne apleca, cu toată atenția asupra ceea ce este calculație de costuri și control de gestiune.

Cartea astfel elaborată răspunde atât funcției formative, instructive a învățământului economic, înarmându-i pe studenți cu cunoștințele de bază din domeniul contabilității, cât și funcției educative, cultivând la studenți simțul gospodăririi eficiente și performante a valorilor economice, al cunoașterii și al controlului rezultatelor de la nivelul oricărei structuri organizatorice la care se ține aceasta.

Lucrarea, așa cum bine stă unui curs universitar, beneficiază de coerență, motivație, o expresie elegantă și plăcută pentru studiu, precum și de o invitație pentru lector de a intra în dialog cu zestrea de cunoștințe oferită de carte în contextul cărții, eventual, pentru a deveni virtuali coautori. În tot ceea ce exprimă domnește echilibrul, respectul față de tot ceea ce au obiectivat în plan științific alți autori și trăsătura cea mai importantă este ansamblul.

Fondul de idei circumscris în conținutul lucrării se adresează tuturor studenților din învățământul economic, precum și din alte forme de învățământ care prin programele lor de studiu se apleacă și asupra contabilității. Manualul poate fi consultat în egală măsură și fără răgaz de către toți administratorii de întreprinderi, precum și de toți profesioniștii în domeniul contabilității. Pentru cei 60.000 de experți și contabili autorizau, cartea poate fi socotită suport teoretic pentru perfecționarea continuă, menținerea și dezvoltarea profesiei de contabil. Și pentru ca aprecierea noastră să se termine cu zâmbetul pe buze, cartea îmi oferă posibilitatea de a vă spune: „**luați din ea cât puteți și apoi să vă întrebați cum să fim eficienți și abili în contabilitatea de gestiune și controlul de gestiune**”.

Prof. univ. dr. Mihai RISTEA

Capitolul 1

CADRUL CONCEPTUAL AL CONTABILITĂȚII DE GESTIUNE

1.1 CONTABILITATEA DE GESTIUNE ÎNTRE ISTORIE ȘI ACTUALITATE

PARTEA ÎNTÂI CONTABILITATE DE GESTIUNE

Recursul la istorie în vederea cunoașterii sau eventualei prescripții de cele mai bune practici în domeniul contabilității de gestiune, o parte a cercetărilor angajate în cadrul revistei de contabilitate de gestiune (1933, pag. 32), potrivit căreia „contabilitatea de gestiune... este una din multiplele consecințe ale revoluției industriale”. Studiul mai recent – Fleischman și Parker (1991), Prieto-Moreno și Begoña (2001), Gubauer (2005) – au încercat să demonstreze, pornind în special de la cercetarea arhivelor întreprinderilor, existența anterioară a unei contabilități de gestiune și a unor tehnici de control a costurilor în cadrul de bine pus la punct. Aspectele pe care le vom pune în discuție în cele ce urmează vizează două aspecte: cea întâmplătoare, bazată în principal pe documentări la nivelul arhivelor întreprinderilor ale căror rezultate au fost prezentate în literatura de specialitate, respectiv cea rafinată, bazată în principal pe cercetarea literaturii de specialitate (în cazul României, nu au fost înregistrate până în momentul de față cercetări la nivelul arhivelor întreprinderilor ale căror rezultate să fie publicate).

Geneză și evoluție privind contabilitatea de gestiune în plan internațional

La nivel internațional au avut loc diverse cercetări bazate atât pe popularizările teoretice ale diverselor aspecte de calcul al costurilor cât și pe informații obținute în arhivele unor întreprinderi.

S-a remarcat în lucrările de specialitate că marile exploatare agricole au anticipat, prin metodele de gestiune specifice, fenomenele industriale. Se estimează, de asemenea, că există o contabilitate a costurilor din Egiptul Antic, anul 3000 î.Hr., pentru a determina impactul schimbărilor aplicate recoltei.

Importanța categoriei costurilor a fost evidențiată de familia de Medici care deținea și o întreprindere producătoare de textile. E. Carver (1947) și M. Chaffard (1971)

Capitolul 1

CADRUL CONCEPTUAL AL CONTABILITĂȚII DE GESTIUNE

1.1 CONTABILITATEA DE GESTIUNE ÎNTRE ISTORIE ȘI ACTUALITATE

Recursul la istorie în vederea explicării unor fenomene sau evenimente presupune de cele mai multe ori o analiză de tip cauză-efect. În ceea ce privește contabilitatea de gestiune, o parte a cercetătorilor împărtășesc opinia exprimată de Littleton (1933, pag. 32), potrivit căreia „contabilitatea de gestiune... este una din multiplele consecințe ale revoluției industriale”. Studii mai recente – Fleischman și Parker (1991), Prieto-Morena și Begona (2001), Gutierrez (2005) – au încercat să demonstreze, pornind în special de la cercetarea arhivelor întreprinderilor, existența anterioară a unei contabilități de gestiune și a unor tehnici de control a costurilor destul de bine puse la punct. Aspectele pe care le vom puncta în cele ce urmează vizează două axe: cea internațională, bazată în principal pe documentări la nivelul arhivelor întreprinderilor ale căror rezultate au fost prezentate în literatura de specialitate, respectiv axa națională, bazată în exclusivitate pe cercetarea literaturii de specialitate (în cazul României, nu au fost întreprinse până în momentul de față cercetări la nivelul arhivelor întreprinderilor ale căror rezultate să fie publicate).

Geneză și evoluție privind contabilitatea de gestiune în plan internațional

La nivel internațional au avut loc diverse cercetări bazate atât pe popularizările teoretice ale diverselor metodologii de calcul al costurilor cât și pe informații stocate în arhivele unor întreprinderi.

S-a remarcat în lucrările de specialitate că marile exploatații agricole au anticipat, prin metodele de gestiune specifice, fenomenele industriale. Se estimează, de asemenea, că exista o contabilitate a costurilor din Egiptul Antic, anul 3000 î.H., pentru a determina impozite echitabile aplicate recoltelor.

Importanța cunoașterii costurilor a fost sesizată de familia de Medici care deținea și o întreprindere producătoare de textile. P. Garner (1947) și M. Chatfield (1971)

prezintă mecanismul utilizat, încă din anul 1431 (dar ajuns la maturitate abia prin 1530), pentru reflectarea procesului de producție. Astfel, cu mai mult de jumătate de secol înainte de popularizarea partidei duble de către Luca Paciolo, erau efectuate înregistrări separate pentru fiecare element de cost implicat în procesul de producție. În acest sens, era utilizat un cont numit „Stofa produsă și vândută”, pentru fiecare tip de stofă. Sumele trecute în partea de debit, reprezentau: (1) valoarea lânii achiziționate, (2) valoarea vopselelor utilizate și (3) valoarea altor plăți făcute în vederea prelucrării (salarii, combustibil, darace, mașini de țesut, etc.).

P. Garner (1947) este de părere că primul pas semnificativ în domeniul contabilității costurilor a fost făcut în Anglia, în timpul domniei lui Henry al VII-lea (1485-1509), atunci când un număr mare de producători de stofe, refractari la restricțiile impuse de breasla din care făceau parte, s-au mutat de la orașe la sate, formând comunități industriale și încercând să-și distribuie produsele pe alte canale decât cele impuse de breasla respectivă. Dacă inițial problema costurilor nu era un aspect foarte important, noua situație a generat creșterea concurenței atât față de breasla respectivă, cât și între producători.

Un alt exemplu relevant în ce privește evidențierea elementelor de cost este prezentat de P. Garner (1947) și M. Chatfield (1971) și vizează modul în care o familie importantă din Europa Centrală, familia Fugger, deținea în anul 1577 informații despre costurile înregistrate la una din minele deținute. În acest caz, costurile materiale și salariale erau reflectate într-un cont numit „Mină și topitorie”, iar cheltuielile de transport și alte cheltuieli erau evidențiate separat. Totuși, nu există nici o dovadă că aceste conturi erau utilizate pentru determinarea unui „cost de producție” sau a unui „cost primar”.

Tot din secolul al XVI-lea există informații furnizate de P. Garner (1947) și M. Chatfield (1971) cu privire la un atelier de tipărit deținut de Christopher Plantin. Acesta utiliza câte un cont separat pentru fiecare carte primită în vederea publicării. În debitul contului respectiv erau recunoscute următoarele elemente: hârtia utilizată, salariile plătite și alte costuri aferente tipăririi. În momentul finalizării cărții, avea loc un transfer al valorii cărții respective din contul unde fusese recunoscută inițial într-un cont numit „Cărți deținute în stoc”.

Un alt exemplu privind încercările de reflectare cât mai exactă a costurilor de producție este prezentat de Prieto-Moreno și M. Begona (2001) care, pornind de la studiul arhivelor întreprinderii *The Royal Textile factory of Ezcaray* din perioada 1760-1800, constată că nu există explicații cu privire la tehnicile de calcul a costurilor utilizate, ci doar informații cu privire la elementele incluse în cost: costul lânii, al materialelor auxiliare și al salariilor directe aferente fiecărei operații. Un aspect de noutate îl reprezintă faptul că, pe lângă elementele prezentate anterior, erau luate în calcul și cheltuielile indirecte, în sensul că fiecărui produs îi era alocată o fracțiune din valoarea cheltuielilor administrative, respectiv de desfacere. Tot în acest caz se constată întocmirea unui buget în

vederea contractării unui împrumut de la „Coroana” Spaniei pentru ca întreprinderea să își poată continua activitatea.

Totuși, informațiile prezentate anterior (cu excepția întreprinderii din Spania), relative la costurile înregistrate de diverse entități, erau primare, într-o formă mai mult sau mai puțin brută. Th. Johnson (1981, pag. 511) apreciază că „prima formă modernă de organizare a unei întreprinderi care a necesitat informații contabile interne în vederea luării deciziilor și exercitării controlului a fost înregistrată în jurul anului 1800 în cazul întreprinderilor de textile din Anglia și SUA, al căror proces tehnologic fusese mecanizat”. În cazul acestor întreprinderi, au început să fie *utilizate conturi de costuri pentru a stabili costurile salariale directe și costurile indirecte necesare transformării materiilor prime în produse finite*. În acest sens, G. Giroux, pe www.acct.tamu.edu/giroux/history.html, prezintă cazul fabricii Lyman, care la începutul secolului al XIX - lea includea în costul de achiziție al materialelor transportul și asigurarea acestora și utiliza, în vederea recunoașterii acestora ca și cheltuieli, metoda FIFO. Cheltuielile cu salariile muncitorilor erau recunoscute zilnic, proporțional cu timpul alocat de muncitori fiecărui proces. Cheltuielile indirecte erau repartizate în funcție de criterii multiple, spre exemplu suprafața sau cantitatea de materiale, și erau tratate ca fiind cheltuieli ale perioadei. Astfel, costurile de producție unitare calculate inițial erau costuri primare (materii prime și salarii directe), cheltuielile indirecte nefiind incluse. Un alt exemplu prezentat de același autor, indică utilizarea unui sistem de calcul al costurilor și în domeniul căilor ferate. Astfel, este semnalat calculul pentru prima dată a costului pentru o tonă pe parcursul unei mile, indicator ce lua în calcul atât cheltuielile de întreținere, cât și pe cele indirecte.

Deși, mecanismul de determinare a costurilor nu a fost în exclusivitate un fenomen „made in USA”, întreprinderile din această țară au constituit „laboratoare” în care au fost concepute și/sau puse la punct numeroase metode de calcul a costului de producție. Astfel, Carnegie, Du Pont, Rockefeller și alții au utilizat tehnici de contabilitatea costurilor pentru a putea avea controlul asupra holding-urilor deținute - G. Giroux.

Un pas important în evoluția contabilității costurilor, semnalat de același autor, îl reprezintă cazul întreprinderii lui Carnegie, vândută ulterior lui Morgan. Sistemul contabil utilizat în cadrul acestei întreprinderi era bazat în mare măsură pe utilizarea informațiilor privind costurile. Astfel, pentru fiecare departament era întocmit lunar un *raport al costurilor, bazat în principal pe costurile primare*. Acest raport era utilizat atât pentru verificarea modului de utilizare a materiilor prime și evaluarea progreselor potențiale cât și pentru estimarea prețurilor de vânzare. Informațiile relative la costuri erau folosite atât pentru comparații interne (de la o perioadă de gestiune la alta), cât și pentru comparații cu costurile concurenței, atunci când astfel de informații erau disponibile. Cazul Carnegie este reprezentativ pentru gestiunea unei întreprinderi în funcție de costuri, cercetătorii din domeniul istoriei contabilității - Kross and Gilbert (1972), citați de Th.

Johnson (1981, pag 515) – observând că acesta „a transformat în fetiș utilizarea situațiilor cu privire la costuri, în procesul de gestionare a colosului său industrial din domeniul oțelului, între anii 1872 și 1902”.

Procesul de determinare a costurilor interne, numit *conversia materiilor prime în produse finite*, era răspândit la sfârșitul secolului al XIX-lea în majoritatea fabricilor din umătoarele domenii: prelucrarea metalelor, petrol, întreprinderi constructoare de mașini, industria alimentară, industria chimică etc. – Chandler (1977), citat de Th. Johnson (1981, pag. 514).

Un pas înainte în perfecționarea contabilității costurilor a avut loc după anul 1880, ca urmare a introducerii „managementului științific” - G. Giroux. Principalul aspect era reprezentat de faptul că inginerii au studiat și determinat în mod „științific” standarde pentru cantitatea de materiale și timpul de lucru necesare obținerii unei unități de produs finit. Astfel, *costul standard* a devenit o modalitate semnificativă de măsurare a eficienței. Un nume important în această perioadă este cel al lui Frederick Taylor, care s-a concentrat asupra identificării celor mai bune căi de utilizare a forței de muncă și a utilajelor, în vederea minimizării costurilor. Mecanismul utilizat era următorul: costurile actuale erau comparate cu cele standard pentru a determina performanțele. Variațiile dintre cele două valori ale costurilor erau analizate în vederea determinării unor potențiale corecții. Evaluarea și alocarea costurilor indirecte se făcea în concordanță cu principiile managementului științific.

Practica a precedat teoria cu un decalaj în timp diferit de la o țară la alta. Astfel, se pare că în Franța au apărut primele cărți de contabilitate de gestiune înaintea Marii Britanii, unde M. Nikitin (1992) plasează primul manual în 1885.

O altă întreprindere ce s-a remarcat prin organizarea unei contabilități a costurilor a fost Du Pont Powder Company, lider în utilizarea unui „sistem de contabilitate centralizat cu descentralizarea responsabilităților” pentru controlul unor fabrici dispersate. Începând cu anul 1903 sunt remarcate noi valențe informaționale necesare luării deciziilor. Astfel, contabilii acestei întreprinderi au dezvoltat indicatorul rata remunerării capitalului (ROI), ca un mijloc eficient de măsurare a performanțelor. Un alt aspect de noutate, semnalat de cercetări din domeniul istoriei contabilității (G. Giroux), este utilizarea unor rapoarte zilnice cu privire la consumul de materiale în vederea întocmirii înregistrărilor contabile lunare pentru întreaga activitate a întreprinderii.

Întocmirea unor bugete flexibile este considerată o invenție a contabililor de la General Motors – G. Giroux. Procesul bugetării flexibile presupune compararea valorilor efective cu cele bugetate atât pentru produse cât și pentru vânzări. *Calculația costurilor avea la bază delimitarea costurilor fixe și variabile*, deși valoarea costurilor fixe era dificil de estimat.

Făcând o apreciere de ansamblu asupra mecanismelor contabilității manageriale, doi cercetători americani, Johnson și Kaplan (1987), citați de G. Giroux, apreciază că „până în anul 1925, întreprinderile industriale din America

au dezvoltat practic fiecare procedeu de contabilitate managerială cunoscut astăzi”.

Un caz aparte privind contabilitatea costurilor este reprezentat de Germania. Aici, ideile americane în materie de calcul al costurilor nu au percutat în proporție de 100%, contabilitatea costurilor fiind organizată printr-o metodă originală. După terminarea celui de al doilea Război Mondial, un cercetător german, H. G. Plaut, a dezvoltat o nouă metodă de contabilizare a costurilor, numită *Grenzplankostenrechnung* (GPK) – Contabilitatea și planificarea costurilor analitice în mod flexibil. Potrivit lui P. Sharman (2003, pag. 8) metoda este aplicată și în prezent cu succes în întreprinderi din Germania și Austria.

La jumătatea secolului al XX-lea, ca și în cazul Germaniei, preocupările cercetătorilor în domeniul contabilității costurilor s-au focalizat asupra creării unor reglementări generale privind contabilitatea costurilor prin crearea unor comitete ce aveau drept scop stabilirea unor principii generale cu privire la contabilitatea costurilor: Germania – 1939, SUA – 1951.

Repere privind apariția și evoluția contabilității de gestiune în România

1. Momente în evoluția contabilității de gestiune, anterioare anului 1949¹

Literatura contabilă a apărut în România în anul 1837, odată cu *Pravila comercială*, traducere din limba germană făcută de E. I. Nichifor. Până în secolul al XX-lea, scrierile contabile se rezumă doar la prezentarea unor tehnici de contabilizare a tranzacțiilor, nefiind descrise și aspecte de calcul a costurilor. În opinia profesorului I. N. Evian (1947, pag. 6) „prima operă științifică românească asupra costurilor industriale” este reprezentată de teza de doctorat *Costurile industriale și calculația lor* (1940), elaborată de un doctorand al acestuia, dr. I. Tarția. Ca urmare a cercetărilor întreprinse cu privire la literatura contabilă a vremii s-a constatat că nu sunt foarte multe materiale scrise care să trateze în mod explicit subiectul calculației costurilor. Potrivit informațiilor deținute, în afară de lucrarea amintită anterior, au existat atât lucrări centrate pe aspectele legate de calculul costurilor (I. N. Evian - *Contabilitate industrială*) cât și lucrări ce tratau acest aspect în mod colateral: D. Borcea – *Contabilitatea industrială și planul de conturi*, M. Mihăilescu - *Despre contabilitatea fabricilor de hârtie*, C. Purcărete - *Amortizările contabile și amortizările de calculație* etc.

Deplasarea accentului de pe urmărirea în exclusivitate a utilizării partidei duble are drept efect faptul că „sfera contabilității se lărgeste; sistemului de înregistrări contabile se adaugă *socoteala costurilor, socotelile statistice și socoteala preliminară cu ajutorul bugetului*” - I. N. Evian (1947, pag. 62). Cauza acestei redirectionări este explicată de același autor (1947, pag. 64) prin faptul că „îndată ce întreprinderile au crescut în dimensiuni, investind capitaluri uriașe ... și îndată ce

825848

„GH. ASACHI”

IASI

concurența și mijloacele ei de manifestare pe piața internațională au crescut și s-au intensificat, singura armă de apărare ... ce a rămas întreprinderilor a fost scăderea costurilor de producție. ... Ori, numai cu ajutorul bugetului, calculului costurilor și statistice se dă întreprinderilor mari posibilitatea unei conduceri raționale". Aceste afirmații au la bază evoluția înregistrată la nivel internațional în ceea ce privește aspectele de calcul al costurilor.

Având în vedere conectarea autorilor vremii la fluxul de idei existent în Europa, situația existentă la nivel internațional s-a reflectat și în „laboratoarele” cercetării contabile din România, atât la nivel teoretic, cât și practic. În acest sens, un merit aparte în domeniul prezentării calculului costurilor industriale și al modalității de elaborare a bugetelor l-a avut profesorul I. N. Evian, prin lucrarea sa *Contabilitatea industrială* (1947), în cadrul căreia este realizată o radiografie a procedeelelor de repartizare a cheltuielilor (procedeul diviziunii: metoda simplă prin diviziune, metoda prin diviziune cu ajutorul cifrelor de echivalență, metoda de repartizare cu ajutorul secțiilor și sectoarelor de costuri; procedeul suplimentării: metoda simplă, metoda repartizării prin diferențiere; metoda repartizării cu ajutorul secțiilor și sectoarelor de costuri), este prezentat sistemul dublei înregistrări în conturi precum și algoritmul întocmirii bugetelor (bugetul vânzărilor, bugetul producției, bugetul de aprovizionare, bugetul costurilor, bugetul investițiilor, bugetul financiar, bugetul general al întreprinderii).

În cadrul încercărilor de normalizare a contabilității, existente în prima jumătate a secolului al XX-lea, s-a ridicat și problema particularizării contabilității în funcție de ramurile de activitate economică. Din punct de vedere al calculației costurilor, ramura care a ridicat cele mai semnificative probleme este industria. În ceea ce privește contabilitatea în industrie, exista opinia potrivit căreia aceasta „se subdivide în două ramuri principale²: contabilitatea centrală și contabilitatea exploatării. Contabilitatea centrală se ocupă cu înregistrarea operațiunilor rezultate din relațiile externe, iar contabilitatea exploatării urmărește procesul de fabricație din interiorul întreprinderii” - D. Borcea (1943, pag. 5-6).

Deși în literatura contabilă existentă în acea perioadă remarcăm delimitarea la nivel formal a „două contabilități”, în fapt nu exista un sistem contabil dualist, ci unul monist. În acest sens, I. N. Evian (1947, pag. 61) afirma că: „această separație nu trebuie înțeleasă în sensul că cele două feluri de înregistrări urmează să fie cu desăvârșire separate una de alta, fără să aibă vreo legătură între ele. Dimpotrivă, înregistrarea exploatării trebuie să dea naștere în înregistrarea financiară și aceasta din urmă în înregistrarea exploatării”. Pe lângă acest aspect, remarcăm că erau definite și funcțiunile întreprinderii: „aprovizionare, producție, desfacere, administrație”.

Un alt aspect semnalat în literatura vremii este de natură conceptuală: distincția făcută între noțiunea de cheltuială (numită de I. N. Evian consumațiune) și cea de cost. Astfel, având la bază diferențierea făcută de E. Schmalenbach, I. N. Evian

(1947: 49) prezintă în mod schematic raportul dintre cheltuieli (consumațiuni) și costuri, astfel:

Calculul rezultatelor (dubla înregistrare):	Consumațiuni periodice neutre	Costuri și totodată consumațiuni periodice	
Calcularea costurilor:		Consumațiuni periodice și totodată costuri	Costuri adiționale (suplimentare)

În cadrul *consumațiunilor periodice neutre* erau încadrate amortizările „exagerate” (cazul în care amortizarea contabilă era mai mare decât deprecierea reală), cheltuielile fără legătură cu exploatarea (donații în scopuri politice sau alte scopuri fără legătură cu activitatea de exploatare, pierderi cauzate de un incendiu), etc. În sens contrar, *costurile adiționale* includ, spre exemplu, amortizările contabile insuficiente.

Pornind de la acest aspect teoretic trebuie să remarcăm că existau două categorii de amortizare, numite *amortizări contabile*, respectiv *amortizări calculative*. Dacă *amortizarea contabilă* > *amortizarea calculativă*, în contabilitate era înregistrată o amortizare specială (consumațiune periodică neutră sau cheltuială neutră). Atât amortizările contabile cât și cele calculative puteau fi normale (ordinare), respectiv speciale (extraordinare). La înregistrarea unei amortizări speciale sau extraordinare se proceda atunci când din motive speciale valoarea contabilă a instalației nu mai corespundea cu valoarea reală (de exemplu prețul pe piață era mai mic decât valoarea contabilă) sau când o parte din instalații au fost scoase din funcțiune). În aceeași categorie se încadrau amortizările făcute peste cele normale ca urmare a unei conduceri mai prevăzătoare sau din motive legate de politica de bilanț a întreprinderii. Acestea nu erau incluse în costul de producție. Cu privire la această problemă, C. Purcărete (1943, pag. 21) afirmă că: „amortizările normale sunt încadrate totdeauna în valoarea de cost, iar amortizările speciale sau extraordinare *sunt încadrate în prețul de vânzare*”. În ceea ce privește modul în care era calculat prețul de vânzare, I. N. Evian (1947, pag. 98) precizează următoarele: „adăugând la acestea [valoarea costurilor proprii ale produsului finit – n. a.] *beneficiul legal*, se obține prețul net de vânzare”. Cu privire la acest ultim aspect remarcăm că în perioada actuală prețul de vânzare este stabilit de cererea și oferta existente pe piață, rolul decidenților din întreprinderi fiind acela de a optimiza, funcție și de aceste variabile, valoarea costului de producție.

Remarcăm că în prima jumătate a secolului al XX-lea și în România exista atât la nivel teoretic cât și practic delimitarea calculației costurilor în antecalcul și postcalcul: „o împărțire generală a calculației costurilor din punct de vedere al timpului când se face, adoptată demult de doctrină și practică este antecalculația și postcalculația” – D. Borcea (1943, pag. 66). Diferențele dintre estimările realizate

prin intermediul antecalculației și costurile efective stabilite în urma postcalculului se înregistrau în conturile de diferențe. Erau cunoscute două metode de repartizare a costurilor: prin împărțire sau prin adăugire.

*Metoda prin împărțire*³ se aplica de regulă în cazul întreprinderilor cu producție uniformă. Caracteristica generală este aceea că suma costurilor se împarte la cantitatea bunurilor produse într-o anumită perioadă de timp.

Metoda prin adăugire presupune o organizare mai laborioasă a procesului de calculație a costurilor, trebuind să existe o *Foaie de repartizare a costurilor*, ce trebuie să cuprindă toate categoriile de costuri și repartizarea acestora pe sectoare, comenzi, produse etc. Această operațiune era cunoscută sub denumirea de „imputare” a costurilor asupra titularilor [purătorilor – n.a.] de costuri care sunt comenzile, produsele etc. În vederea repartizării acestor costuri, fiecare întreprindere trebuie să își stabilească un criteriu de împărțire. În acest sens, M. Manolache (1946, pag. 18) aprecia următoarele: „unii fac această împărțire funcțional, adică după următoarele activități întâlnite în întreprindere: cumpărare, depozitare, fabricație, administrație și vânzare. Alții țin seama pentru a face această împărțire de punctul de vedere tehnologic al produselor principale. Fiecare cont va avea însă subconturi, care reprezintă operațiile fiecărei faze de fabricație.”

Privind retrospectiv, putem remarca faptul că, în ceea ce privește calculația costurilor, cele mai multe din informațiile existente în acea perioadă se regăsesc și în prezent în cadrul cursurilor universitare. O diferență majoră o reprezintă modul în care sunt organizate circuitele de înregistrare în contabilitate, având în vedere existența în perioada actuală a unui sistem de contabilitate dualist.

2. Aspecte privind contabilitatea de gestiune în perioada 1949-1989

Adaptarea mecanismelor economice la modelul socialist a generat modificări și în planul contabilității, implicit în cel al contabilității de gestiune, atât de ordin obiectiv cât și subiectiv. Partea obiectivă era reprezentată de o nouă modalitate de organizare economică, iar partea subiectivă se referă la modul în care a avut loc „reșezarea valorilor” (au avut loc numeroase epurări pe criterii politice). În acest sens, amintim cazul profesorului I. N. Evian înlăturat din învățământ în anul 1948, a cărui lucrare de „contabilitate industrială” prezenta totuși o serie de elemente în măsură să asigure pasajul spre noul mecanism economic. S-a preferat însă traducerea directă a lucrărilor unor autori sovietici în detrimentul celor autohtone. Un element de particularitate pentru această perioadă, îl reprezintă faptul că în domeniul calculației costurilor se opera cu conceptul de *cost complet*, determinat astfel (C. Olaru, 1977, pag. 38):

- a) Materii prime și materiale directe;
- b) Deșeuri recuperabile (se scad);
- c) Retribuții directe;

I. Costuri directe (a+b+c)

- d) Costuri cu întreținerea și funcționarea utilajului;
- e) Costuri generale ale secției;

II. Costuri de secție (I + d + e)

- f) Costuri generale ale întreprinderii;
- g) Pierderi din rebuturi (apar numai în calculația efectivă);

III. Costul de uzină (II + f + g)

- h) Cheltuieli de desfacere

IV. Costul complet (III + h).

Algoritmul de calcul al costurilor era în strânsă legătură cu contabilizarea acestora și presupunea parcurgerea următoarelor etape: *colectarea cheltuielilor și repartizarea cheltuielilor de regie*. Pentru repartizarea cheltuielilor de regie, pentru toate țările ce aplicau un sistem contabil de tip socialist, criteriul utilizat era valoarea cheltuielilor cu manopera. J. Paraszczak (1986, pag. 582) este de părere că „această dependență de mărimea salariilor ar putea distorsiona contabilitatea costurilor în sistemul sovietic” datorită faptului că „salariile sunt principalul element ce determină quantumul costurilor deoarece grila de salarii este determinată în mod ierarhic”. În opinia aceluiași autor, punctul în care sistemul contabil de tip sovietic pare a fi slab îl reprezintă „alocarea costurilor pentru produsele cuplate, deoarece ei încearcă întotdeauna să aplice teoria valorii elaborată de Marx pentru a determina care este cea mai potrivită metodă ce poate fi folosită”.

Un comentariu vis-a-vis de sistemul de calculație a costurilor utilizat în toate țările foste comuniste, implicit în România, este făcut de specialiștii ruși din perioada actuală Sokolov și Kovalev (1995, pag. 754): în contabilitatea sovietică, „nu se făcea nici o distincție între *costul produsului* și *costul perioadei* [s.n.]. Toate costurile, atât cele ale produselor cât și cele ale perioadei, sunt incluse în costul de producție în loc să se recunoască costurile perioadei (cheltuielile generale și administrative) direct ca o cheltuială în mod similar cheltuielilor de desfacere, în contul de profit și pierdere (realizări)”.

Deși tiparul calculației costurilor a fost cel sovietic, totuși, în cadrul literaturii contabile au existat propuneri privind utilizarea unor metode noi⁴, existente în „țările industrializate”. Metodele moderne, de tip parțial, au început să fie popularizate în literatura de specialitate la sfârșitul anilor '60, inițial sub forma recenziei unei cărți⁵, ulterior în cadrul unor articole destinate acestui subiect, spre exemplu: evidența și calculația cheltuielilor de producție după metoda THM⁶, principiile calculației prețului de cost potrivit metodei costurilor standard,

calculația costurilor după metoda G.P.⁷, calculația costurilor după metoda costurilor directe (Direct-Costing).

Spre sfârșitul acestei perioade, necesitatea organizării „ca funcție autonomă a unei contabilități de gestiune interne” este pusă în discuție în cadrul unui articol publicat de profesorul M. Ristea în Revista de Contabilitate (nr. 12/1988). În acest articol este exprimată opinia potrivit căreia „contabilitatea nu se mai poate limita la calculația costurilor și determinarea rezultatelor numai prin prisma purtătorilor de valoare”, fiind necesară „o structură informațională contabilă distinctă... denumită de noi „contabilitate de gestiune internă”, a cărei problemă centrală este calcularea costurilor și stabilirea rezultatelor producției”, în cadrul căreia „instrumentele caracteristice... sunt: calculația costurilor, bugetele interne și controlul financiar preventiv”.

3. Repere privind contabilitatea de gestiune în prezent

Schimbările din plan politic și economic, generate de Revoluția din Decembrie 1989, au avut repercusiuni și în plan contabil. Astfel, un prim pas semnificativ îl reprezintă apariția Legii contabilității nr. 82/1991. Din punct de vedere al contabilității de gestiune, acest aspect nu era reglementat, în sensul că modalitatea de organizare a acesteia rămânea la latitudinea fiecărei întreprinderi (art. 105).

Apariția Ordinului 94/2001 are drept efect trecerea într-un con de umbră a conceptului de cost complet. În cadrul paragrafului 5.13. este prezentat algoritmul de determinare a costurilor, astfel: „costul de producție al unui bun cuprinde: costul de achiziție al materiilor prime și consumabilelor, celelalte cheltuieli directe de producție, precum și cota cheltuielilor indirecte de producție alocate în mod rațional ca fiind legate de fabricația acestuia. Cheltuielile generale de administrație și cele financiare nu se includ în costurile de producție, cu excepția celor descrise de Standardele Internaționale de Contabilitate. ... Cheltuielile de desfacere nu se includ în costul de producție al unui bun.”

Cu privire la metodele de calcul a costurilor utilizate în prezent de întreprinderile din România, nu vom face referiri în acest moment. De altfel, o imagine de ansamblu privind preocupările prezente în domeniul contabilității de gestiune, este oferită și în paginile următoare ale acestei cărți.

1.2 CONTABILITATEA FINANCIARĂ, CONTABILITATEA DE GESTIUNE ȘI CONTROLUL DE GESTIUNE

Contabilitatea este un limbaj specific de vehiculare a informațiilor, limbaj care descrie evenimente cuantificate în unități monetare. Contabilitatea este un sistem de organizare, codificare și transmitere a informațiilor descriptive. Limbajul contabil nu este exhaustiv deoarece informațiile pe care le formulează și comunică

sunt privite cu prudență putând crea doar o imagine parțială asupra vieții unei entități.

Comunicarea informațiilor prin limbajul contabil pornește de la ideea *alocării resurselor* în vederea atingerii unui scop sau obiectiv, în sfera largă a resurselor incluzându-se atât mijloacele financiare, tehnice cât și resursele umane. Resursele sunt administrate de către un gestionar care decide atât *alocarea* cât și *utilizarea* lor și care are nevoie de informații privind consecințele alocării resurselor în vederea optimizării raportului *resurse consumate – rezultate obținute*. Informațiile vizează și nevoia de comparare a *alocării reale* cu cea *prevăzută*, a *consecințelor reale* cu cele *previzionate*. Sursa unor astfel de informații este contabilitatea în ansamblul ei.

Contabilitatea furnizează informații pentru toate categoriile de utilizatori, externi și interni, informații pe care aceștia își fundamentează deciziile de alocare a resurselor. Existența celor două categorii de beneficiari de informații contabile conduce la separarea contabilității în două părți prin care să se satisfacă nevoia de informare atât generală cât și de detaliu. În consecință se poate vorbi despre o contabilitate financiară și una managerială.

Contabilitatea financiară este orientată spre înregistrarea acelor tranzacții care asigură întocmirea situațiilor financiare și furnizează informații referitoare la performanță și la poziția financiară a unei entități la un anumit moment. Informațiile furnizate ajută managementul să controleze la nivel general principalele funcții ale unei afaceri: producție, desfacere, administrație, finanțe, lipsind detaliile privind eficiența.

Situațiile financiare vizează trecutul, dar viitorul nu poate fi neglijat și în special *planificarea și controlul*. Elaborarea diferitelor bugete cum ar fi: bugetul vânzărilor, producției, trezoreriei, cheltuielilor de capital etc., reprezintă unul din aspectele de bază ale planificării.

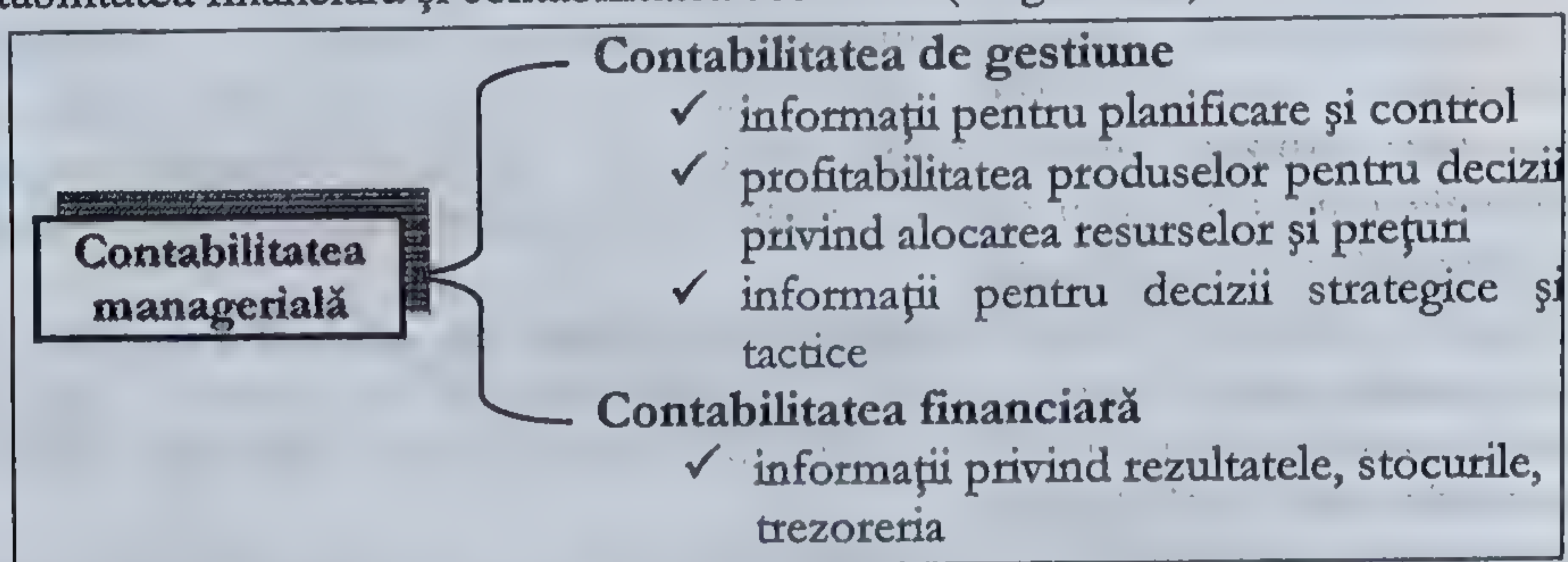
Controlul (controllingul) reprezintă funcția prin care se constată dacă previziunile din bugete au fost atinse, dacă performanțele actuale corespund celor previzionate și se exercită controlul managementului în cazul performanțelor slabe. Previziunea și controlul sunt atributele contabilității și controlului de gestiune.

Contabilitatea și controlul de gestiune s-au dezvoltat datorită limitelor contabilității financiare și anume:

- *calculul rezultatului global*, care nu permite cunoașterea aspectelor vulnerabile ale activității (rezultat pe departamente, comenzi, produse etc.). Ca urmare managementul nu va ști cum și unde să acționeze pentru corecțiile impuse de eficientizare;
- *imposibilitatea fixării prețurilor* pe baza datelor contabilității financiare;
- *clasificarea cheltuielilor și implicit a costurilor* nu servește calculului costurilor și deci controlului acestora în diferite stadii de fabricație și departamente;

- *lipsa standardelor în evaluarea performanțelor.* Contabilității financiare nu-i sunt specifice standarde legate de supravegherea consumurilor de materiale, manoperă, cheltuieli indirecte etc.;
- *contabilitatea financiară furnizează numai informații istorice,* nu și informații zilnice legate de costuri utilizate în scopuri previzionale și decizionale;
- *contabilitatea financiară nu asigură analiza completă a pierderilor datorate materialelor necorespunzătoare, timpilor morți, defecțiunilor de utilaje etc.;*
- *contabilitatea financiară nu furnizează suficiente informații pentru comparații și decizii.* Nu asigură informațiile necesare comparării costurilor de la o perioadă la alta, cu previziunile estimate sau fundamentării unor decizii referitoare la introducerea de produse noi, înlocuirea muncii manuale cu cea automatizată, prețuri speciale în anumite condiții, cumpărarea sau producerea, etc.

Contabilitatea managerială este un concept mai larg implicând cunoștințe și pricepere profesională în pregătirea și mai ales în prezentarea informațiilor necesare conducerii pe diferite niveluri ierarhice. Sursa unor astfel de informații o reprezintă contabilitatea financiară și contabilitatea costurilor (de gestiune).



Contabilitatea de gestiune (costurilor) reprezintă *clasificarea, înregistrarea și alocarea* cheltuielilor în scopul determinării costurilor produselor, lucrărilor, serviciilor și *prezentarea* informațiilor necesare în scopul controlului și drept ghid pentru conducere. Contabilitatea costurilor presupune aplicarea unor principii, tehnici și metode de calcul și analiză a costurilor pentru diferitele părți structurale ale unei organizații.

Scopurile contabilității de gestiune sunt:

a) asigurarea costurilor necesare produselor și serviciilor furnizate de o entitate. În acest sens se urmăresc: colectarea și analiza cheltuielilor, măsurarea producției în diferitele etape de manufacturare și corelarea cheltuielilor cu produsele fabricate. De fapt rezultă:

- diferite sisteme de costuri, cum ar fi: costul istoric sau actual, costul estimat, costul standard;
- diferite metode de calcul a costurilor: pe comenzi, procese, faze, activități etc.;

- diferite tehnici de calcul a costurilor: costul marginal, costul total, costul direct etc.

b) contabilizarea costurilor, proces care începe cu înregistrarea cheltuielilor și se sfârșește cu pregătirea datelor statistice;

c) controlul costurilor, ghid și reglare prin acțiuni operative a nivelului acestora. Costul poate fi controlat prin standarde, bugete, rapoarte, audit;

d) controlul bugetar, implică compararea bugetelor întocmite pe responsabilități și cerințe ale politicii entității cu realitatea, în scopul evidențierii modului în care se vor atinge obiectivele previzionate. În consecință estimările din bugete se pot menține sau se pot revizui în raport cu realitatea și tendințele imediate.

e) auditul costurilor, prin care se verifică corectitudinea procedurilor de contabilizare.

Obiectivele contabilității de gestiune sunt:

- *cunoașterea costurilor* în diferite circumstanțe folosind diferite tehnici și sisteme de costuri;
- *stabilirea prețurilor de vânzare* în diferite situații;
- *determinarea și controlul eficienței* prin sistemul de standarde;
- *determinarea bazei de evaluare* pentru anumite elemente de bilanț (stocuri și imobilizări fabricate);
- *furnizarea informațiilor* necesare deciziilor pe termen scurt: relația cost-volum, a produce sau a cumpăra, a menține sau înlocui metodele de producție etc.

Funcțiile contabilității de gestiune pot fi evidențiate astfel:

- calculul costului unitar al produselor fabricate de o entitate;
- analiza corectă a costului pe procese și operații dar și pe elemente de cost;
- identificarea pierderilor și risipei de materiale, timp, echipamente și asigurarea controlului pierderilor;
- asigurarea profitabilității fiecărui produs și a căilor de maximizare;
- pregătirea și prezentarea datelor necesare managementului pentru planificare, decizie și control;
- organizarea auditului costurilor;
- elaborarea programelor de reducere a costurilor.

Sintetizând funcțiile prezentate se pot obține trei grupe și anume:

1. Cunoașterea și analiza costului și rezultatelor pe produse, funcții și responsabilități.
2. Utilizarea informațiilor referitoare la cost pentru control în scopul minimizării costului dar cu menținerea calității.

3. Furnizarea informațiilor necesare managementului în procesul decizional.

Contabilitatea de gestiune este importantă din punctul de vedere al diverșilor utilizatori și anume pentru:

a) *management* – în planificare, decizie și control. *Planificare* înseamnă să gândești în avans ce să faci, cum să faci și cine să facă. *Decizia* este a alege o alternativă dintr-un evantai posibil, alternativă optimă pentru un anumit curs al acțiunii. *Controlul* compară performanțele actuale cu cele planificate, descoperă abaterile și ia măsuri de remediere. O contabilitate a costurilor bine organizată servește managementul în următoarele direcții:

- clasificarea și subclasificarea costurilor;
- controlul materialelor, manoperei și a cheltuielilor indirecte;
- politica de afaceri;
- bugetarea;
- măsurarea eficienței prin standarde;
- folosirea optimă a resurselor limitate;
- auditul și controlul costurilor;
- politica de prețuri;
- politica de expansiune.

b) *personal*, deoarece corelează eficiența muncii cu salariile și stimulentele acordate;

c) *public*.

Scopul final al oricărei afaceri este reducerea costului și maximizarea profitului. O parte din profitul rezultat din reducerea costului se duce la consumatori sub forma prețurilor reduse. Ca urmare consumatorilor li se va insufla încredere în corectitudinea prețurilor.

Contabilitatea financiară și de gestiune sunt două ramuri ale contabilității, al cărui obiectiv este furnizarea informațiilor necesare diverșilor utilizatori. Dacă contabilitatea financiară acoperă latura generală, contabilitatea costurilor vizează detaliile. În acest sens un exemplu poate fi relevant.

Exemplu. Pornind de la fabricarea a trei produse P_1 , P_2 și P_3 se consideră următoarele situații de calcul a costurilor și rezultatelor în cele două contabilități.

În contabilitatea financiară (CF):

	um
1.Cheltuieli cu materialele	6.000
2.Cheltuieli cu personalul	2.800
3.Alte cheltuieli	2.000
4.Cost total (1+2+3)	10.800
5.Vânzări	12.000
6.Rezultat (profit) (5-4)	1.200
7.Profit/vânzări (6/5)	10%

Concluzii

- Din contul de rezultate simplificat reiese un profit de 1.200 care reprezintă 10% din vânzări. Se poate aprecia că nivelul prețului este satisfăcător.
- Informațiile furnizate sunt prea generale pentru a putea fi de ajutor managementului, care trebuie să știe ce profit sau pierdere a generat fiecare produs și ce decizii trebuie luate.

În contabilitatea de gestiune (CG):

		P ₁ um	P ₂ um	P ₃ um	TOTAL um
1	Cheltuieli cu materialele	1.920	1.480	2.600	6.000
2	Cheltuieli cu personalul	600	1.000	1.200	2.800
3	Alte cheltuieli	600	720	680	2.000
4	Cost total (1+2+3)	3.120	3.200	4.480	10.800
5	Vânzări	4.096	4.320	3.584	12.000
6	Rezultat (5-4)	976	1.120	-896	1.200
7	% Profit (6/5)	24%	26%	-	10%

Concluzii

- Produsele P₁ și P₂ aduc în medie un profit de 25%
- Produsul P₃ a generat o pierdere care a dus la scăderea profitului la 10%
- Informațiile referitoare la cele trei produse ajută managementul în susținerea deciziilor privitoare la maximizarea profitului. Decizia optimă va rezulta în urma analizei diverselor scenarii posibile.

Concluzii CF vs. CG

1. Contabilitatea financiară calculează un singur rezultat global în timp ce CG îl formează din mai multe rezultate *elementare* sau *analitice*.
2. Contabilitatea de gestiune este un suport pentru decizii atât în ceea ce privește previziunea alocării resurselor cât și a utilizării lor. În acest sens informația globală se descompune în subansamble care corespund unor centre create în cadrul general al entității. Din punct de vedere organizatoric aceste structuri corespund unor *centre de responsabilitate* corelate între ele. Fiecare centru furnizează o prestație unuia sau mai multor centre în vederea atingerii obiectivului propus, obținerea unor produse sau prestarea de servicii destinate terților. Informațiile de detaliu provin din aceste centre, se grupează și permit calculul costului și al rezultatului.
3. Contabilitatea de gestiune nu se limitează doar la acumularea unor date referitoare la consumurile de resurse ci reprezintă un suport de construire a unor modele previzionale și de evaluare a consecințelor acțiunilor întreprinse.

4. CF și CG se diferențiază sub aspectul efectului reglementărilor legale. CF este supusă reglementării și standardizării în timp ce CC se organizează în funcție de particularitățile fiecărei entități. Fiecare entitate își stabilește nevoia de informații interne, de structură, la un nivel mai mult sau mai puțin analitic, în funcție de obiectivele propuse. Deci CG se va articula structurii și multitudinii de informații, de unde opțiunea în organizarea și dezvoltarea acestei contabilități.
5. CF raportează performanța și poziția financiară la sfârșitul anului în timp ce CG întocmește rapoarte privind costurile de câte ori este nevoie.
6. În CF cheltuielile sunt grupate după natură în timp ce în CG sunt grupate pe funcții.
7. CF evidențiază toate cheltuielile în timp ce CG le selectează numai pe cele care participă la fabricarea și desfacerea produselor.
8. CF operează numai cu mărimi reale, pe când CG operează și cu mărimi estimate.
9. Informația din CF este numai monetară pe când în CG se pot afla și informații non monetare.
10. CF este o știință pozitivistă fiind obiectul rigidității legale, în timp ce CG poate fi considerată ca o știință empirică, deoarece regulile care o guvernează sunt condiționate de personalul și politica entității.

Calculul costurilor și rezultatelor reprezintă obiectivele de bază ale contabilității de gestiune. Rezultatul este diferența dintre cifra de afaceri (CA) și valoarea resurselor consumate pentru generarea acestei cifre de afaceri. Resursele consumate, valoric, formează costul (C). Relația de calcul a rezultatului:

$$(1) R = CA - C, \text{ unde:}$$

C – costuri totale

$$CA = \sum_{i=1}^n P_{v_i} \times Q_i, \text{ unde:}$$

P_{v_i} – prețul de vânzare unitar al produsului i;

Q_i – cantitatea produsă și vândută din produsul i.

Calculul rezultatului obligă la determinarea costului, ceea ce CC are ca obiectiv fundamental. Pornind de la raportul dintre cantitatea de produse și costuri, se remarcă că unele costuri sunt fixe în raport de cantitate și altele variabile.

$$(2) C = \sum_{i=1}^n (Q_i \times V_{u_i}) + F, \text{ unde:}$$

V_{u_i} – cost variabil unitar al produsului i;

F – costuri fixe.

Relația (1) se va putea exprima:

$$(3) \quad R = \sum_{i=1}^n [Q_i \times (P_{v_i} - V^*_{i_i})] - F$$

Relația (3) ajută la aprecierea unei activități rentabile când se verifică inegalitatea (4):

$$(4) \quad Q_i \times (P_{v_i} - V^*_{i_i}) > F$$

În relația (3) nu s-a luat în considerare existența stocurilor de produse care asigură continuitatea fluxului. Dacă se ține cont de acest fapt, se poate deduce relația (5):

$$(5) \quad \Delta S = C - C_{CA} \text{ unde:}$$

ΔS – variația stocurilor;

C_{CA} – costuri aferente cifrei de afaceri.

Pentru a răspunde nevoii de control de gestiune, relația (6) completează relațiile anterioare:

$$(6) \quad R_r - R_p = \sum_{i=1}^n (Q_{ri} - Q_{pi}) [(P_{vr} - P_{vp}) - (V^*_{ri} - V^*_{pi})] - (F_r - F_p), \text{ unde:}$$

r – real, efectiv;

p – previzionat.

1.3 ORGANIZAREA CONTABILITĂȚII DE GESTIUNE

A organiza o contabilitate a costurilor presupune a cunoaște organizarea de ansamblu a întreprinderii și mai ales latura tehnică. În principiu organizarea tehnică a unei întreprinderi cu activitate de producție poate fi redată ca în fig. 1.1.



ÎNTRERINDERE

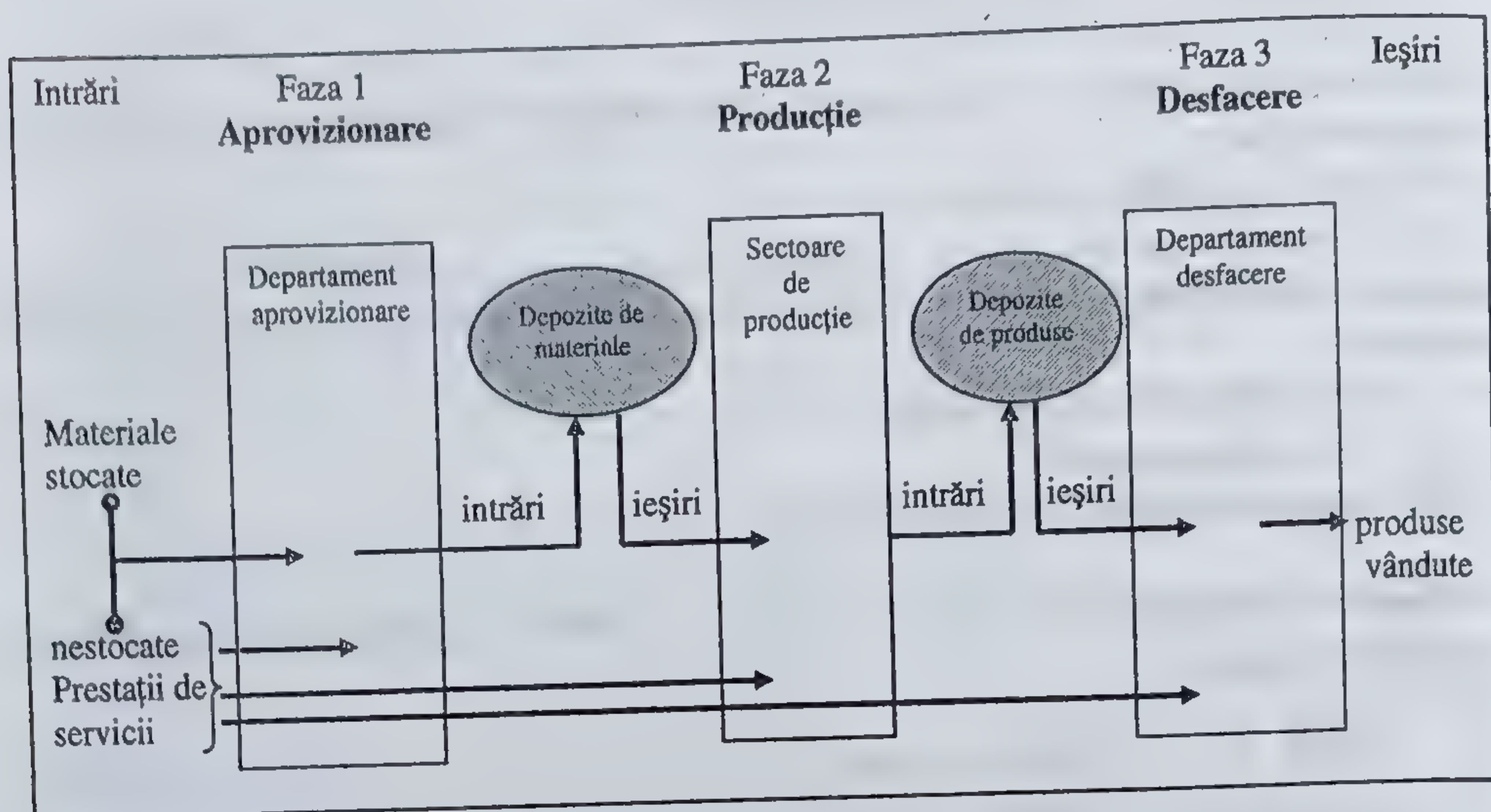


Fig. 1.1. Organizarea tehnică a unei întreprinderi

Instalarea unui sistem al costurilor este dependentă de obiectivele urmărite. Ca urmare sistemul va fi simplu dacă se urmărește doar calculul costurilor sau elaborat dacă se dorește și obținerea de informații care să ajute managementul în exercitarea controlului și fundamentarea deciziilor.

În toate cazurile este necesară prezentarea costurilor ce urmează a fi calculate.

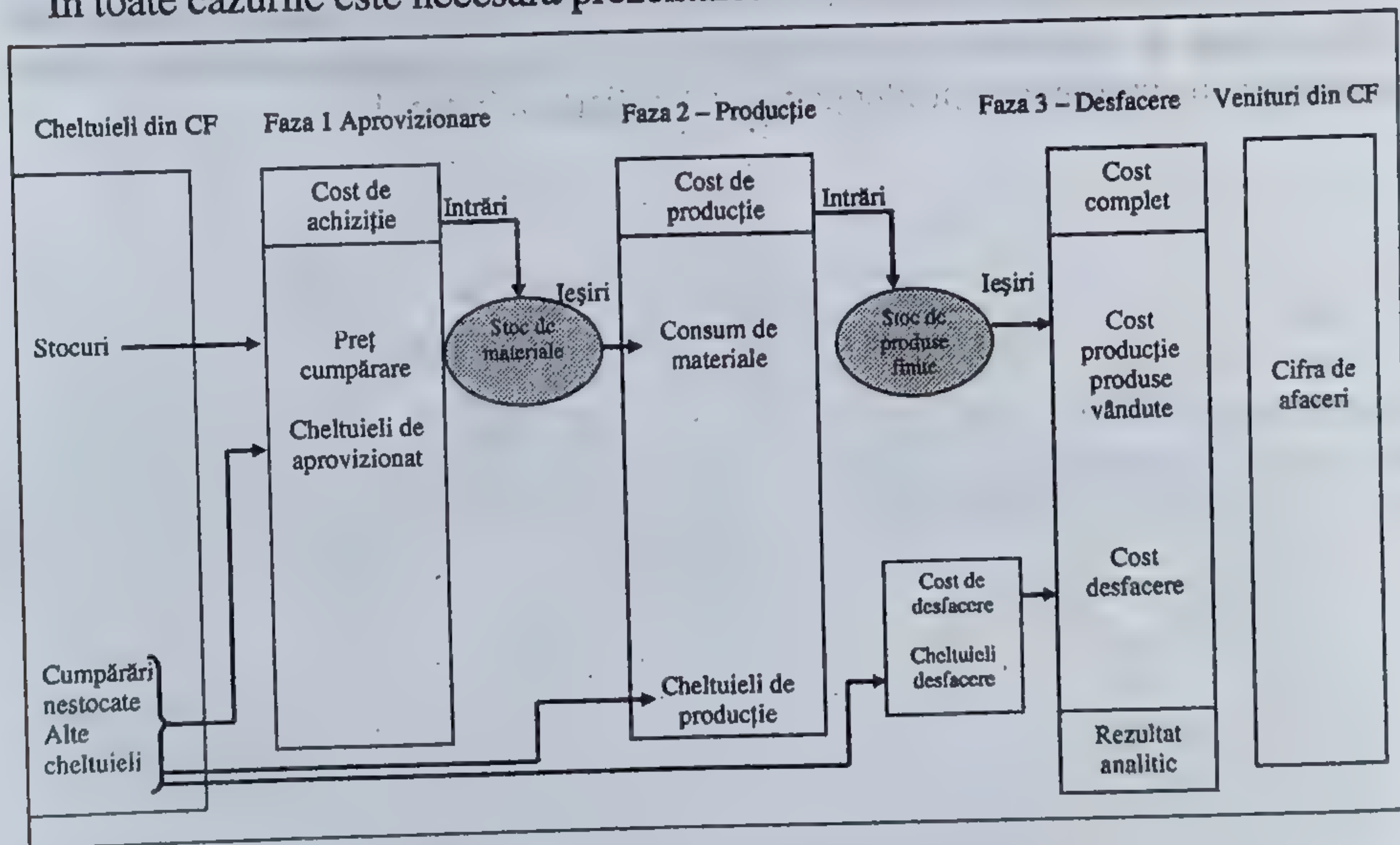


Fig. 1.2. Organizarea contabilității de gestiune

Contabilitatea de gestiune este o știință a deciziei, a microeconomiei deoarece descrie funcționarea întreprinderii și însăși informațiile pe care le furnizează sunt obiectul unei analize cost-beneficiu, a unei decizii.

Sistem ideal al calculației costurilor. Un sistem ideal al costurilor presupune atingerea obiectivelor propuse cu efecte benefice asupra afacerilor. Caracteristicile unui astfel de sistem sunt:

- *corelare cu activitatea*, adică cu natura, condițiile, cerințele și mărimea întreprinderii. Consecința: informații furnizate în scopul eficientizării activității;
- *flexibilitate*. Sistemul calculației costurilor trebuie să fie flexibil pentru a se putea adapta eventualelor schimbări. Trebuie să aibă capacitatea de extindere sau restrângere fără a implica multe schimbări;
- *simplitate*. Sistemul trebuie să fie simplu și ușor de înțeles și de persoanele mai puțin abilitate;
- *economic*. Sistemul de calcul al costului poate fi tratat ca orice bun economic, care costă. Problema este cât costă, cerința fiind cost economic, în corelație cu puterea financiară a întreprinderii;
- *comparabilitate*. Sistemul trebuie să asigure elemente comparabile cu perioadele precedente, cu alte departamente sau alte întreprinderi;
- *capacitate de a furniza informații în timp util*, pentru a ajuta conducerea în luarea deciziilor în vederea atingerii obiectivelor;
- *schimbări minime ale sistemului existent*, pentru a nu deranja structura departamentelor, responsabilităților, autoritatea;
- *sistem eficient de control* al materialelor și salariilor;
- *sectorizarea cheltuielilor* pentru un calcul corect în structura costurilor: colectare, alocare, repartizare și absorbție;
- *corelarea contabilității financiare cu cea de gestiune*;
- *definirea drepturilor și responsabilităților în contabilitatea costurilor*.

1.4 CHELTUIELILE – ELEMENTE CONSTITUTIVE ALE COSTURILOR

Cheltuielile neîncorporabile

Pentru a calcula costul unui produs, serviciu sau funcție, contabilitatea costurilor își extrage informațiile din contabilitatea financiară. Cu toate acestea se ridică unele probleme de alegere a cheltuielilor care vor forma costul. În principiu, toate cheltuielile înregistrate într-un cont din clasa 6 a contabilității financiare, sunt încorporabile în costuri cu excepția celor care răspund următoarelor criterii:

- nu au legătură directă cu activitatea întreprinderii: (exemplu: amenzi, sconturi, penalizări etc.);

- nu rezultă din activitatea curentă (exemplu: cheltuielile extraordinare);
- nu au caracterul unor cheltuieli (exemplu: cheltuielă cu impozitul pe profit).

Aceste cheltuieli formează cheltuielile neîncorporabile în cost.

Cheltuielile încorporabile

Cheltuielile calculate reprezintă cheltuielile încorporabile în costuri pentru *mărimi diferite* față de cele care figurează în contabilitatea financiară. Aceste cheltuieli se *recalculează* după criterii proprii corelate cu nevoia de analiză și se grupează în:

- cheltuielile cu uzura;
- cheltuielile evaluate;
- cheltuielile etalate.

Cheltuielile cu uzura se substituie cheltuielilor cu amortizarea din contabilitatea financiară pentru a evita criteriile pur convenționale de calcul a amortizării în contabilitatea financiară. Diferența între cheltuielile cu uzura și amortizarea apare în trei puncte esențiale:

1. *baza amortizabilă* a imobilizării va fi valoarea actuală fondată pe valoarea de piață pentru a ține cont de costul de înlocuire;
2. *durata de amortizare* va fi durata probabilă de utilizare care poate diferi de durata admisă;
3. *cheltuiala cu uzura* se va include în costuri atât timp cât imobilizarea rămâne în folosință, chiar dacă a fost complet amortizată.

Exemplu

Imobilizare corporală: X

Cost de achiziție: 60.000 um

Data achiziției: 1/1 /N-6

Durata de amortizare fiscală: 10 ani

Metoda de amortizare: lineară

Valoarea de piață la 31.12.N: 120.000 um

Durata de uzură: 8 ani

Amortizare contabilă pentru exercițiul N:

$$60.000 \text{ um} / 10 \text{ ani} = 6.000 \text{ um}$$

Cheltuieli cu uzura pentru exercițiul N:

$$120.000 \text{ um} / 8 \text{ ani} = 15.000 \text{ um}$$

Diferența de încorporat:

$$15.000 - 6.000 = 9.000 \text{ um}$$

Cheltuielile evaluate se substituie cheltuielilor cu provizioanele din contabilitatea financiară. Este vorba despre provizioanele pentru riscuri și cheltuieli care anticipează cheltuielile de gestiune curentă integrabile în costuri,

dar care pot fi ca mărime diferite de la o perioadă la alta, antrenând variații sensibile de rezultate.

Criteriile de calcul a acestor cheltuieli sunt fixate de fiecare întreprindere pentru o mai bună evaluare a costurilor calculate. Cheltuielile evaluate pot genera diferențe de încorporare pozitive sau negative în raport de mărimea efectivă a cheltuielilor cu provizioanele.

Cheltuielile etalate se referă la acele cheltuieli care au o periodicitate diferită de perioada de calcul a costului (exemplu: chirii, încălzire etc.).

Cheltuielile supletive (adăugate) sunt încorporate în cost chiar dacă nu figurează în contabilitatea financiară (sunt fictive) din rațiuni juridice și fiscale. Existența acestor cheltuieli ca elemente ale costului asigură comparabilitatea costurilor între întreprinderile concurente care au forme juridice și modalități de finanțare diferite. Cheltuielile supletive pot fi:

- remunerarea întreprinzătorului;
- remunerarea capitalului propriu.

Remunerarea întreprinzătorului individual care beneficiază de o cotă parte din profit și nu de un salariu care este o cheltuială și deci un element al costului. A face comparabile costurile presupune a considera un salariu similar celui de care ar beneficia un conducător de întreprindere, ca element al costului calculat de un întreprinzător individual.

Remunerarea capitalului propriu. Remunerarea capitalurilor trebuie luată în considerare în calculul costurilor indiferent de natura acestora: proprii sau împrumutate.

Exemplu

Capitalul propriu: 400.000 um

Dobânda pieței: 6%/an

Cheltuială supletivă anuală:

$$400.000 \text{ um} \times 6\% = 24.000 \text{ um}$$

Cheltuială supletivă lunară:

$$24.000. \text{ um}/12 = 2.000 \text{ um}$$

O sinteză a corelației cheltuielilor în cele două contabilități poate fi redată în fig. 1.3.

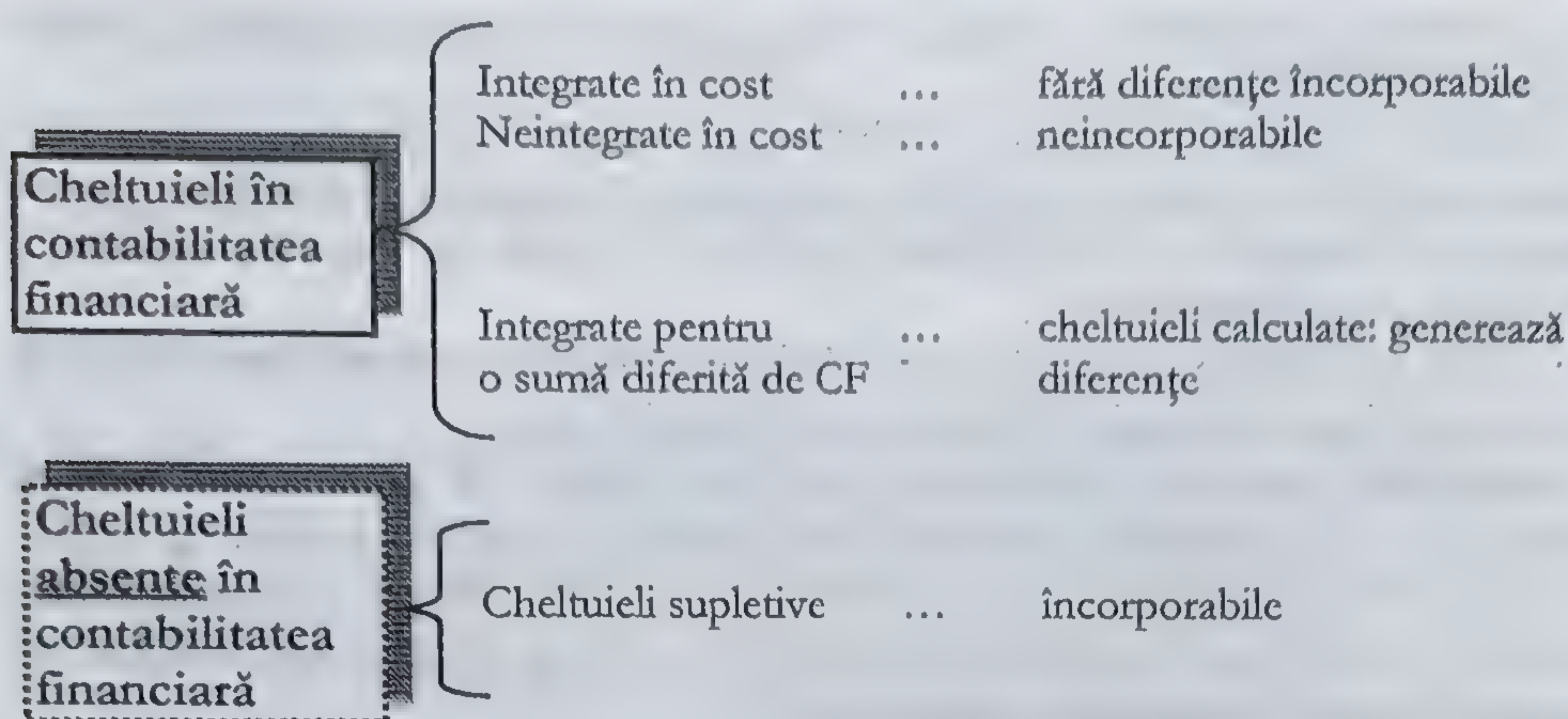


Fig. 1.3. Cheltuielile CF – CG

Relația de calcul a cheltuielilor încorporabile (I):

$$I = C_{CF} - N + S + C_C, \text{ unde:}$$

C_{CF} = cheltuielile contabilității financiare;

N = cheltuielile neîncorporabile;

S = cheltuielile supletive;

C_C = cheltuieli calculate

Concluzii

1. Diferențele de încorporat majorează sau diminuează costul.
2. Rezultatele analitice variază în sens invers variației costului.
3. Rezultatul global obținut prin însumarea rezultatelor analitice trebuie să corespundă celui din CF.

Exemplu. Se cunosc următoarele date:

- a) pentru luna mai exercițiul N:
 - cheltuieli grupele 60 – 65 (cheltuieli de exploatare) 100.000 um
 - cheltuieli grupa 66 (cheltuieli financiare) 30.000 um, din care, dobânda la creditul de finanțare a producției obținut pentru 3 ani 10.000 um;
 - b) amortizarea anuală (grupa 68 cheltuieli cu amortizările și provizioanele) 24.000 um
 - cheltuiala cu uzura pe luna mai 3.000 um
 - c) remunerarea întreprinzătorului individual: 120.000 um pe an.
- Să se calculeze totalul cheltuielilor încorporabile în cost pentru luna mai.

Rezolvare

$$I = C_{CF} - N + S + C_C$$

C_{CF}	=	100.000 um	Cheltuieli de exploatare
		+ 30.000 um	Cheltuieli financiare
		+ 2.000 um	Cheltuieli cu amortizarea
		<u>132.000 um</u>	

N	=	30.000 um	Cheltuieli financiare (grupa de conturi 66)
		- 10.000 um	Cheltuieli cu dobânda
		<u>20.000 um</u>	

S	=	120.000 um/12	Remunerarea întreprinzătorului
	=	<u>10.000 um</u>	

C_C	=	3.000 um	Cheltuieli cu uzura
		- 2.000 um	Cheltuieli cu amortizarea
		<u>1.000 um</u>	Diferență încorporabilă

$$I = 132.000um - 20.000um + 10.000um + 1.000um = 123.000um$$

Încorporarea cheltuielilor reprezintă drumul parcurs de cheltuieli, direct sau indirect, spre costurile funcționale, de achiziție, producție sau complete. Cheltuielile încorporabile în drumul lor spre costuri se grupează în:

- cheltuieli încorporabile directe;
- cheltuieli încorporabile indirecte.

a) **Cheltuielile încorporabile directe** sunt afectabile unui produs fără tratamente intermediare. În principiu cheltuielile directe se referă la consumul de materii prime și manoperă directă. Noțiunea de cheltuială directă trebuie privită însă și prin prisma relației cheltuieli – structura producției; cheltuieli – faze ale procesului de exploatare – produse.

Pornind de la prima corelație în cazul unei întreprinderi monoproducătoare, toate cheltuielile sunt directe față de produsele fabricate. În cazul unei întreprinderi pluriproducătoare, o parte a cheltuielilor este afectată direct produselor, având caracter direct și altă parte vizează toate produsele sau numai anumite faze de fabricație având un caracter indirect. Având în vedere a doua corelație se pot face următoarele precizări:

- prețul de cumpărare al unei materii prime este un cost direct pentru un anumit produs în timp ce cheltuielile compartimentului de aprovizionare sunt comune mai multor produse, deci indirecte;

- salariile muncitorilor care lucrează la fabricarea unui anumit produs sunt directe, în timp ce salariile celor care lucrează la fabricarea mai multor produse sunt cheltuieli indirecte față de produs;
- comisioanele cuvenite agentului care se ocupă de vânzarea unui anumit produs reprezintă o cheltuială directă. Dacă întreprinderea plătește un salariu fix unui agent de vânzări, aceasta reprezintă o cheltuială indirectă față de produsele vândute.

b) Cheltuielile încorporabile indirecte sunt acele cheltuieli care necesită o repartizare prealabilă înaintea identificării asupra produselor. Privite în corelație cu structurile organizatorice, anumite cheltuieli indirecte față de produse sunt directe față de secții, ateliere, centre, departamente etc. Exemplu: salariile muncitorilor auxiliari din secție, materialele consumabile etc.

Tratamentul contabil al cheltuielilor încorporabile apelează la următoarele noțiuni:

- *afectarea* este identificarea imediată a unei cheltuieli la un cost;
- *repartizarea* reprezintă distribuirea cheltuielilor indirecte pe structuri de producție și funcționale prin intermediul unor chei de repartizare;
- *imputarea* sau *absorbția cheltuielilor indirecte asupra produselor* reprezintă afectarea cheltuielilor diferitelor costuri pe baza unor rate de absorbție;
- *ventilarea* exprimă procesul de afectare, repartizare și imputare a cheltuielilor în costuri.

1.5 COST ȘI ÎNTREPRINDERE

Conținutul costului este dependent de mărimea și structura cheltuielilor incluse. Astfel se poate vorbi de un cost complet dacă include toate cheltuielile încorporabile sau cost parțial dacă cuprinde o parte din cheltuieli. La rândul său costul complet poate fi tradițional sau economic. Un cost complet economic se diferențiază de cel tradițional prin ajustarea cheltuielilor în vederea unei mai bune expresivități economice. Costurile parțiale frecvent folosite sunt cele variabile și directe.

Privit după momentul calculației costul poate fi:

- posterior faptelor de referință: *cost constatat* sau *istoric* și care este real sau aproape real;
- anterior faptelor economice: *cost prestabilit* sau *antecalculat, previzional*, fiind un rezultat al unor ipoteze raționale.

Din compararea celor două costuri se stabilesc abaterile al căror studiu permite cunoașterea responsabilităților și luarea unor decizii necesare unei bune gestiuni. De multe ori, abaterile sunt mai semnificative decât cunoașterea costului.

Studiul costurilor se efectuează pe un domeniu de activitate constituit din punct de vedere organizatoric într-o întreprindere, care reprezintă un sistem compus din subsisteme clasificate ierarhic și funcțional. Privite ierarhic, *subsistemele* pot fi:

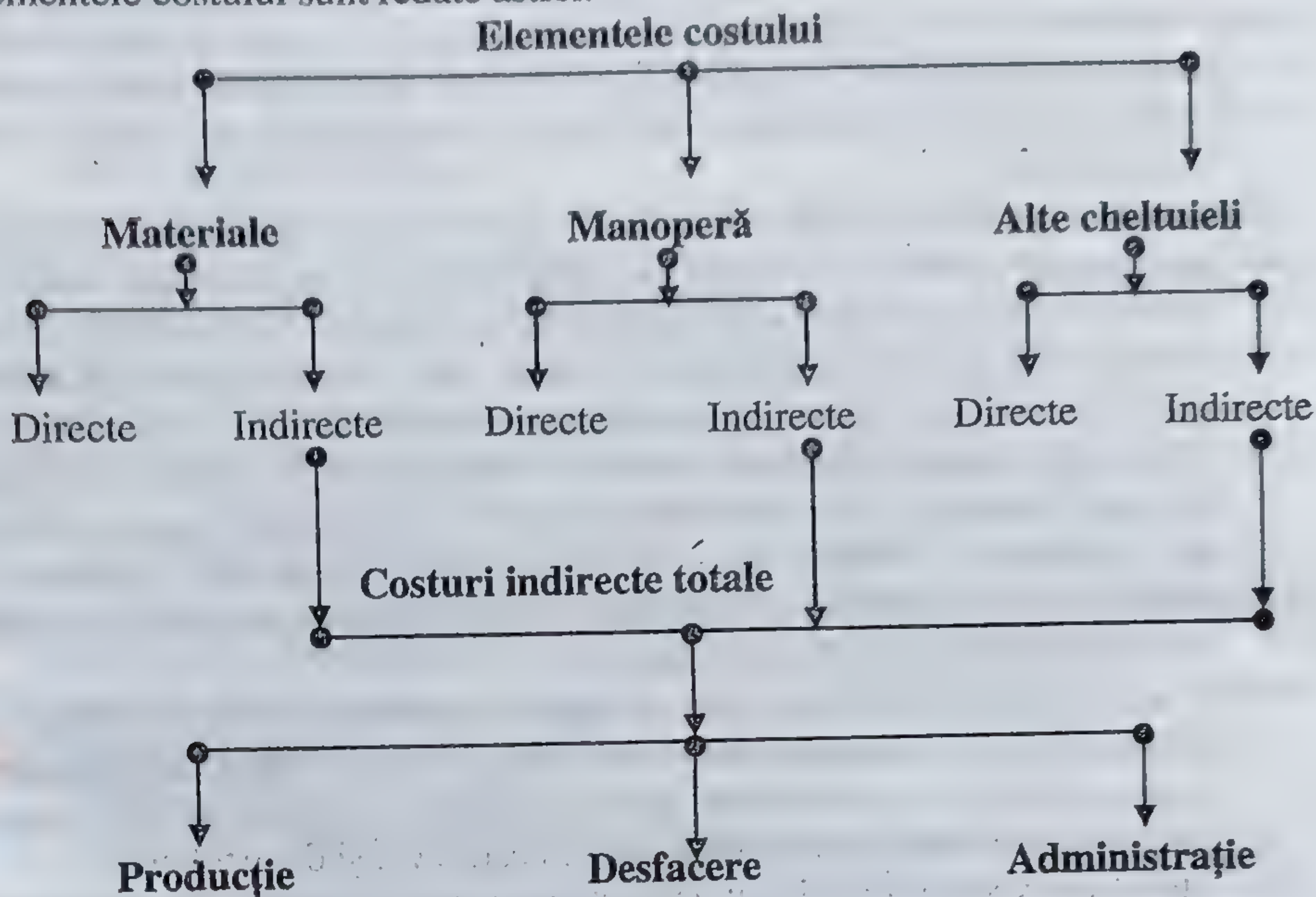
- *la nivel inferior*: posturi de muncă (operatori de mașini, muncitori de întreținere, vânzători, contabili etc.). O grupă de mai multe posturi este de obicei plasată sub autoritatea unei persoane responsabil (șef echipă, raion, maistru etc.);
- *la nivel mediu*: centre de muncă sub forma atelierelor, birourilor, magazinelor pentru care contabilitatea costurilor organizează centre de analiză. Un centru de analiză reprezintă o diviziune contabilă în care se regrupează cheltuielile indirecte înainte de a fi imputate produselor. Centrele de muncă sunt diviziuni ale centrelor de analiză. De exemplu un centru de analiză: Producție poate fi descompus în centre de muncă: Montaj, Finisaj etc. Din necesitatea asigurării omogenității unor calcule se pot organiza și centre de cost în care se regrupează, urmăresc și controlează cheltuielile participante la fabricarea produselor, prestarea serviciilor sau realizarea activităților;
- *la nivel superior*: direcții care de regulă, reglează problemele mari ale gestiunii: decizii strategice pe termen lung și scurt, organizarea gestiunii propriu-zise etc. La acest nivel pot fi asimilate și centrele de profit pentru care managerii sunt responsabili atât de costuri cât și de rezultate.

Din punct de vedere funcțional subsistemele se pot grupa în următoarea structură: aprovizionare, producție, desfacere, administrație, social și uman, care poate varia în funcție de mărimea întreprinderii. În raport de subsistemele create, rețeaua costurilor se adaptează corespunzător, calculându-se succesiv: costul de achiziție al materiilor prime și materialelor, costul de producție al produselor fabricate, costul de distribuție al produselor vândute, costul de administrație, costul complet opozabil veniturilor.

Calculul acestor costuri are în vedere fluxurile valorilor de producție și a celor monetare, interne sau externe. *Fluxul de intrare* a valorilor de producție, reprezintă în contabilitatea financiară cheltuielile din exploatare, la care se adaugă cheltuielile determinate de fluxul intern. *Fluxul de ieșire* reprezintă vânzările care generează veniturile din exploatare, din vânzarea produselor, serviciilor etc. Contabilitatea costurilor repune pe fluxul de producție cheltuielile și veniturile furnizate de contabilitatea financiară.

1.6 ELEMENTELE COSTULUI

Elementele costului sunt redacte astfel:



Prin regruparea acestor elemente se obțin următoarele categorii de costuri:

Cost primar (CPr) = Materiale directe (MD) + Manoperă directă (MOD) + Alte costuri directe (ACD)

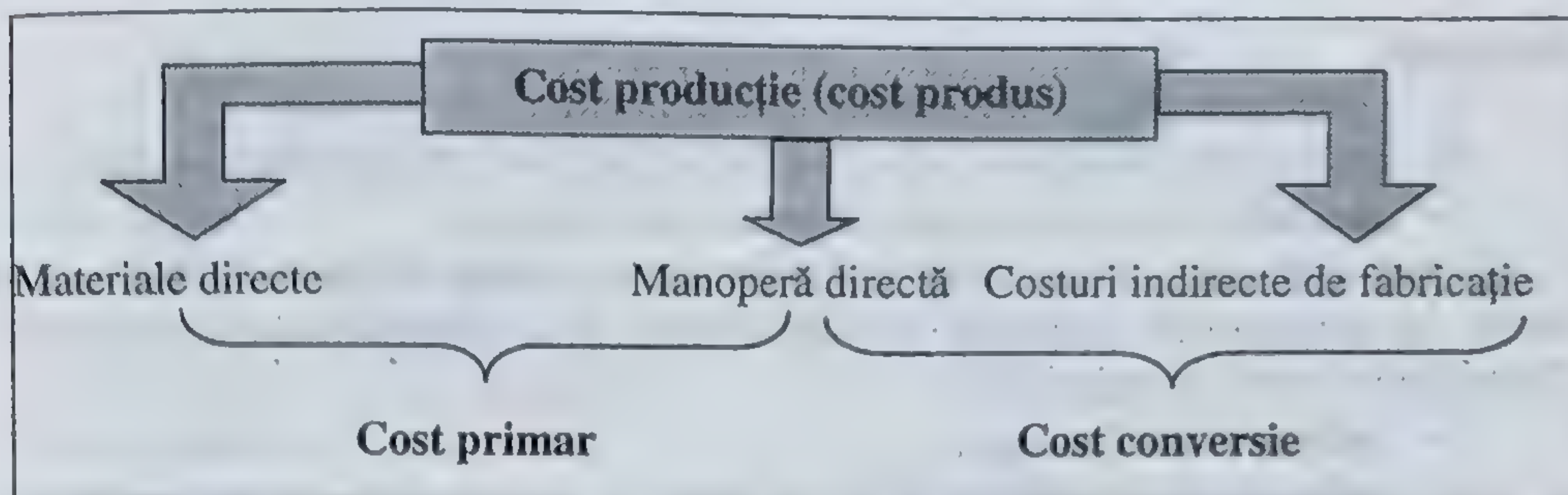
Cost producție (CP) = CPr + Costuri indirecte de fabricație (producție) (I)

Cost complet (CC) = CP + Costuri în afara producției (CAP)
CAP = Costuri de desfacere (CD) + Costuri de administrație (CAd)

O altă grupare cerută de nevoia de analiză, generează următoarele costuri:

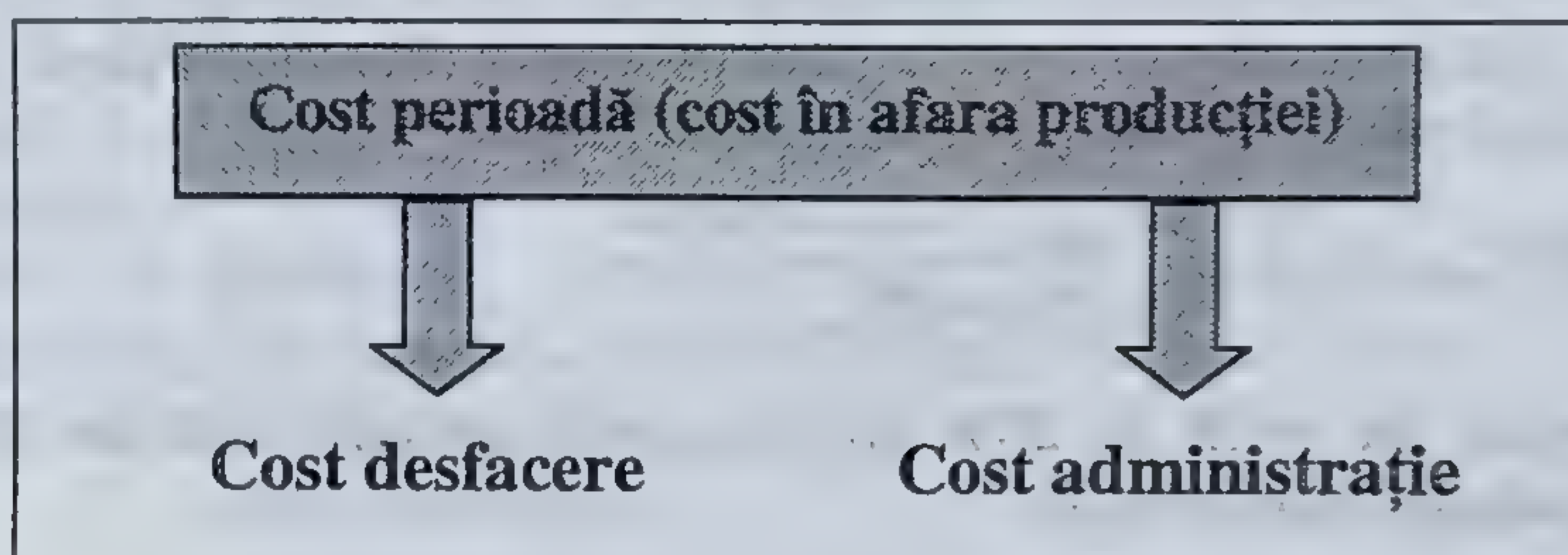
Cost primar (CPr) = MD + MOD + ACD

Costul conversiei (CCV) = MOD + I



Costul de producție este recunoscut drept cost al produsului, necesar în evaluarea stocurilor fabricate. Deoarece elementele acestui cost nu acoperă toată gama posibilă, rezultă că elementele exceptate formează un cost cunoscut drept cost al perioadei.

$$\text{Costul perioadei (CPer)} = \text{CAd} + \text{CD}$$



Costul produsului este costul generat de cumpărarea și fabricarea bunurilor.
Costul perioadei este conectat la veniturile unei perioade.

Dezvoltări ale elementelor costului

Materialele directe sunt acele materiale care pot fi identificate pe produs și pot fi măsurate și alocate direct produsului. Aceste materiale formează o parte a produsului finit, substanța acestuia. Exemple: cheresteaua în industria mobilei, cărămizile în construcții etc. Materialele directe se consideră:

- toate materiile prime;
- materialele cumpărate special pentru un anumit produs, comandă sau proces;
- alte materiale directe.

Manopera directă este acea manoperă care participă la schimbarea compoziției, construcției sau conformației unui produs și care poate fi identificată convenabil și atribuită unui produs, comandă sau proces. Manopera directă asigură conversia materiei prime în produse finite.

Alte costuri directe cuprinde diverse costuri specifice anumitor produse sau comenzi.

Exemple

- chiria unui utilaj folosit la fabricarea unui anumit produs;
- amortizarea utilajelor participante la fabricarea unui produs special;
- cheltuieli de experimentare a proiectului pilot etc.

Costuri indirecte – sunt tratate costurile rămase, altele decât cele directe și se referă la organizarea generală a întreprinderii și a părților sale componente.

Costurile indirecte se subdivid în:

- indirecte de fabricație;
- indirecte de desfacere;
- indirecte de administrație;
- indirecte de cercetare – dezvoltare.

Costul total al unui produs va include numai aceste elemente conectate la veniturile generate de vânzare. Orice alte cheltuieli nu formează elemente ale costului.

Uneori prețul de vânzare trebuie calculat pe baza costului și a unui profit calculat de regulă ca un procent din cifra de afaceri. Pentru a calcula profitul de inclus în preț, în valori absolute, se va aplica formula:

$$Profit_{cost} = \frac{\% profit_{vanzari} \times Cost\ complet}{100 - \% profit_{vanzari}}$$

Considerând un profit de 20% din vânzări și un cost total de 160.000 um, profitul de adăugat la cost va fi:

$$P = \frac{20\% \times 160.000}{100 - 20\%} = 40.000\text{um}$$

Prețul de vânzare va fi: 160.000 um + 40.000 um = 200.000 um

Verificare

Costul total = 200.000 um – 200.000 um x 20% = 160.000 um

Profitul în valori relative:

$$P\%_{cost} = \frac{\%P_v \times 100}{100 - \%P_v} = \frac{20 \times 100}{100 - 20} = 25\%$$

Profit = 160.000 um x 25% = 40.000 um

1.7 CLASIFICAREA COSTURILOR

Clasificarea costurilor este procesul de grupare a costurilor după trăsăturile lor comune. Criterii de clasificare:

- a) natura elementelor;
- b) funcții;
- c) corelația cu obiectul calculației;
- d) variabilitate;

- e) controlabilitate;
- f) normalitate;
- g) capital sau venituri;
- h) timp;
- i) previziune și control;
- j) decizii manageriale;
- k) evaluare, etapele calculației;
- l) evaluare.

a) *după natura elementelor*, cheltuielile pot fi:

- materiale;
- cu munca vie;
- alte cheltuieli.

Gruparea ajută la calculul costului total.

b) *după funcții*, gruparea are la bază divizarea costurilor în raport de diferitele aspecte ale activității: aprovizionare, producție, administrație, vânzare și desfacere, identificându-se:

- costul de achiziție – constituit din elemente generate de procurarea bunurilor;
- costul de producție – compus din totalul elementelor generate de producerea, construirea sau fabricarea unei unități de produs;
- cost comercial subdivizat în:
 - costul distribuției;
 - costul vânzării.

Costul comercial mai este denumit și în afara producției.

c) *conform corelației cu obiectul de calculație* (identificarea sau neidentificarea), costul total se divide în:

- cost direct - costul ce se poate identifica la un obiect de calculație sau centru de cost (costul materiei prime, manoperei directe etc.);
- cost indirect - costul efectuat în beneficiul unui număr de centre de cost sau de obiecte de calculație (chiria localului, salariile conducerii, amortizarea etc.).

Particularitățile activității și implicit ale obiectelor de calculație, impun gruparea costurilor în directe și indirecte. Costurile directe pot fi afectate cu acuratețe, în timp ce costurile indirecte se repartizează și se atribuie conform incidenței lor asupra obiectelor de calculație sau centrelor de cost.

d) *în funcție de variabilitate*, costurile se grupează după comportamentul acestora în relația cu nivelul de activitate sau volumul de producție în trei structuri:

- costuri fixe sau ale perioadei;
- costuri variabile sau ale produsului;
- costuri semivariabile.

Costurile fixe sau ale perioadei rămân la același nivel indiferent de variația volumului producției sau a nivelului de activitate, într-o perioadă dată de timp. Pe unitatea de produs, costul fix descrește la orice creștere de producție și crește la orice descreștere de producție. (Ex.: salariile personalului administrativ, asigurările, amortizarea etc.). Rezultă:

- pe total costurile fixe sunt constante;
- pe unitatea de produs sunt fluctuante;
- sunt considerate ale perioadei deoarece sunt dependente de factorul timp mai mult decât de producție, și sunt constante pe unitatea de timp.

Costurile variabile sau ale produsului variază proporțional cu volumul producției. Ca urmare rămân relativ constante pe unitate de produs, indiferent de schimbările producției (Ex.: materii prime, salarii directe etc.).

Costurile semivariabile cuprind o parte fixă și una variabilă (Ex.: consumul de energie electrică, cheltuielile cu reparațiile etc.).

În această secțiune tratăm două procedee de delimitare a costurilor în variabile și fixe:

- 1) procedeul celor mai mici pătrate și
- 2) procedeul punctelor de maxim și minim.

1. Procedeul celor mai mici pătrate se bazează pe următoarele etape:

➤ *calculul volumului mediu de activitate*, astfel:

$$\bar{Q} = \frac{\sum_{t=1}^n Q_t}{n}, \text{ unde:}$$

\bar{Q} = volumul mediu de activitate;

Q = volumul activității dintr-o perioadă de gestiune;

t = perioada de gestiune (luna, trimestrul, anul);

n = numărul perioadelor de gestiune luate în calcul.

➤ *calculul costului mediu*, astfel:

$$\bar{C} = \frac{\sum_{t=1}^n C_t}{n}, \text{ unde:}$$

\bar{C} = costul mediu;

C = costul dintr-o perioadă de gestiune.

➤ *calculul abaterii volumului activității* din fiecare perioadă de gestiune luată în calcul, față de volumul mediu al activității, astfel:

$$X_t = Q_t - \bar{Q}, \text{ unde:}$$

X = abaterea volumului activității față de volumul mediu al acesteia.

- *calculul abaterii costurilor* din fiecare perioadă de gestiune luată în calcul față de volumul mediu al costurilor, astfel:

$$Y_t = C_t - \bar{C}, \text{ unde:}$$

Y = abaterea costurilor față de volumul mediu al acestora.

- *calculul costurilor variabile unitare* conform relației:

$$c_v = \frac{\sum_{t=1}^n (XY)_t}{\sum_{t=1}^n X_t^2}, \text{ unde:}$$

c_v = costuri variabile unitare;

XY = produsul abaterilor de activitate și costuri;

X^2 = abaterea pătratică a volumului activității.

- *calculul costurilor variabile totale* aferente unei perioade de gestiune luată în calcul, astfel:

$$C_{v_t} = c_v \times Q_t, \text{ unde:}$$

C_v = costuri variabile totale.

- *calculul costurilor fixe*, astfel:

$$C_{f_t} = C_t - C_{v_t}, \text{ unde:}$$

C_f = costuri fixe totale.

Costurile fixe nefiind dependente de evoluția volumului activității se vor efectua calcule pentru două perioade de gestiune oarecare.

- *calculul costurilor standard* pentru o perioadă de gestiune viitoare:

$$C_s = C_f + (c_v \times Q_s), \text{ unde:}$$

C_s = costuri standard;

Q_s = activitatea standard.

Exemplu. Costurile generate de activitatea unei întreprinderi și volumul activității în semestrul I au avut următoarea evoluție:

Luna	Volumul producției ore	Costurile indirecte um
<input type="checkbox"/> ianuarie	202	202.000
<input type="checkbox"/> februarie	180	193.200
<input type="checkbox"/> martie	198	200.400
<input type="checkbox"/> aprilie	220	209.200
<input type="checkbox"/> mai	210	205.200
<input type="checkbox"/> iunie	190	197.200

Se cere să se calculeze costurile standard ce vor fi generate de activitatea desfășurată în luna iulie, volumul activității fiind de 230 ore, utilizând procedeul celor mai mici pătrate.

Rezolvare

- *calculul volumului mediu al activității:*

$$\bar{Q} = \frac{\sum_{t=1}^n Q_t}{n} = \frac{1.200}{6 \text{ luni}} = 200 \text{ h}$$

- *calculul costului mediu:*

$$\bar{C} = \frac{\sum_{t=1}^n C_t}{n} = \frac{1.207.200}{6 \text{ luni}} = 201.200 \text{ um}$$

- *calculul abaterii volumului activității față de volumul mediu al activității:*
(ex.: $202 - 200 = 2$ ore) – vezi col. 3 din tabel.

- *calculul abaterii costurilor față de media costurilor:*
(ex.: $202.000 - 201.200 = +800$ um) – vezi col. 4 din tabel.

- *calculul costurilor variabile unitare:*

$$c_v = \frac{\sum_{t=1}^n (XY)_t}{\sum_{t=1}^n X_t^2} = \frac{403.200}{1.008} = 400 \text{ um/h}$$

- *Calculul costurilor variabile totale:*

$$Cv_t = c_v \times Q_t$$

luna ianuarie:

$$Cv = 400 \times 202 = 80.800 \text{ um}$$

luna februarie:

$$Cv = 400 \times 180 = 72.000 \text{ um}$$

- *Calculul costurilor fixe:*

$$Cf_t = C_t - Cv_t$$

luna ianuarie:

$$Cf = 202.000 - 80.800 = 121.200 \text{ um}$$

luna februarie:

$$Cf = 193.200 - 72.000 = 121.200 \text{ um}$$

Nr. Crt	Perioada de gestiune (t)	Volumul activității (Q)	Costurile indirecte	Abaterea volumului activității față de activitate a medie (X)	Abaterea costurilor față de costurile medii (Y)	Produsul abaterilor (XY)	Abaterea pătrată a volumului activității (X ²)
	0	1	2	3	4	5	6
1	Ian.	202	202.000	+2	+800	1.600	4
2	Feb.	180	193.200	-20	-8.000	160.000	400
3	Mar.	198	200.400	-2	-800	1.600	4
4	Apr.	220	209.200	+20	+8.000	160.000	400
5	Mai	210	205.200	+10	+4.000	40.000	100
6	Iun.	190	197.200	-10	-4.000	40.000	100
	Total:	1.200	1.207.200	0	0	403.200	1.008

2. **Procedeul punctelor de maxim și minim** implică parcurgerea următoarelor etape:

➤ *calculul costurilor variabile unitare, conform relației:*

$$c_v = \frac{C_{\max} - C_{\min}}{Q_{\max} - Q_{\min}}, \text{ unde:}$$

C_{\max} = costurile maxime dintr-o perioadă de gestiune;

C_{\min} = costurile minime dintr-o perioadă de gestiune;

Q_{\max} = activitatea maximă dintr-o perioadă de gestiune;

Q_{\min} = activitatea minimă dintr-o perioadă de gestiune.

➤ *calculul costurilor fixe ale unei perioade de gestiune aleatoare:*

$$C_f = C_t - (c_v \times Q_t)$$

Semnificația simbolurilor este cunoscută.

Exemplu. Utilizând datele din exemplul prezentat la procedeul celor mai mici pătrate, se cere să se calculeze costurile standard ce vor fi generate de activitatea desfășurată în luna iulie, volumul activității fiind de 230 ore, utilizând procedeul punctelor de maxim și minim:

Rezolvare

➤ *calculul costurilor variabile unitare :*

$$c_v = \frac{C_{\max} - C_{\min}}{Q_{\max} - Q_{\min}} = \frac{209.200 - 193.200}{220 - 180} = 400 \text{ um/ora}$$

➤ *calculul costurilor fixe:*

luna ianuarie:

$$C_f = 202.000 - (400 \times 202) = 121.200 \text{ um}$$

luna februarie:

$$C_f = 193.200 - (400 \times 180) = 121.200 \text{ um}$$

➤ *calculul costurilor standard aferente lunii iulie:*

$$C_s = C_f + (c_v \times Q_s) = 121.200.000 + (400.000 \times 230) = 213.200.000 \text{ um}$$

Verificare

Rezultatele obținute în procedeul punctelor de maxim și minim sunt identice cu cele calculate prin procedeul celor mai mici pătrate.

e) *controlabilitatea responsabililor* asupra costurilor generează două categorii de costuri:

- *costuri controlabile* sunt acele costuri care pot fi influențate de acțiunile persoanelor cu responsabilități. De regulă se corelează cu centrele de cost create și cu centrele de responsabilitate din structura acestora (ex.: consumul de materii prime etc.);
- *costuri necontrolabile* ies din incidența responsabilităților personalului întreprinderii și ca atare nu pot fi influențate de acțiunile acestuia (ex.: chiria clădirii, salariul conducătorului, prestația unui centru nu poate fi controlată de către beneficiar etc.).

Această clasificare a costurilor este particulară fiecărei întreprinderi care poate numai singură să judece costurile asupra cărora poate acționa sau nu. Gruparea, controlabil; necontrolabil are și un caracter subiectiv, fiind corelată și cu factorul timp (controlabile pe termen scurt, necontrolabile pe termen lung).

f) *în funcție de normalitate* costurile se clasifică în concordanță cu nivelul lor normal pentru un anumit volum al producției, în condițiile în care acest volum al activității este normal atins. În consecință apar două categorii de costuri:

- *costurile normale* – vizează un anumit nivel normal al producției și se asimilează costurilor de producție;
- *costurile anormale* – nu pot fi incluse în costul normal al unui anumit nivel de producție (atins normal) ceea ce determină separarea de costul de producție și încărcarea directă a contului de rezultate.

g) *după legătura cu capitalul sau cu veniturile* costurile pot fi:

- *costul capitalului* când toate costurile legate de procurările de active au ca efect creșterea capacității afacerii și implicit a câștigurilor. Costul se angajează o dată, dar câștigurile sunt etalate în timp.
- *costul veniturilor* este generat de costurile necesare menținerii nivelului veniturilor: capacității de generare a acestora.

Gruparea are importanță în calculul costurilor implicând luarea în considerare numai a elementelor din structura costului veniturilor.

h) *criteriul timp* generează două categorii de costuri:

- *costuri istorice* – sunt acele costuri implicate într-o producție fabricată, evaluată la costuri istorice și care nu pot fi folosite în scopul controlului.

Caracteristicile unui cost istoric sunt: se bazează pe fapte înregistrate; poate fi verificat și este obiectiv, în mare parte.

- *costuri prestabilite* – sunt costuri estimate, calculate înainte de procesul de producție pe baza previziunilor perioadei și a factorilor care influențează aceste costuri. Un cost prestabilit pe baze științifice devine cost standard, folosit în conducere pentru fixarea responsabilităților și justificarea deciziilor.

Cele două costuri istoric și prestabilit, nu sunt exclusive dar se corelează în sistemul contabilității costurilor.

i) în funcție de previziune și control ca funcții ale managementului, costurile pot fi:

- *costuri bugetate*. Bugetul reprezintă o estimare a cheltuielilor diferitelor faze ale unei activități: producție, administrație, vânzare, cercetare-dezvoltare, pentru o perioadă viitoare ca o expresie a atingerii unui scop managerial. O întreprindere întocmește o mulțime de bugete corelate între ele pentru atingerea unui obiectiv comun.
- *costuri standard* – reprezintă acele costuri previzionate pentru o producție predeterminată.

Costurile bugetate și standard sunt similare, dar se pot diferenția prin: (1) *fundamentul științific* – care stă la baza costului standard, în timp ce costul bugetat este o modelare a viitorului pe baza trecutului și a tendințelor viitoare; (2) *baza de pornire* - pentru bugete este planificarea funcțiilor de management iar pentru costul standard este controlul, deoarece standardul arată ce trebuie să fie costul și (3) *aria de acțiune* - costurile bugetate sunt extensive în aplicare, reprezentând o macro apropiere oferită de activitatea de ansamblu, referindu-se la departamente iar costurile standard au o aplicare intensivă, restrânsă la o anumită structură.

j) pentru a asigura deciziile manageriale costurile pot fi clasificate în:

- *cost marginal* al unității suplimentare de produs, corespunzător costurilor variabile;
- *costul plăților externe*, folosit pentru fixarea prețurilor în perioada de recesiune;
- *cost diferențial*, reprezintă costul generat de schimbările în nivelul de activitate sau volumul de producție;
- *cost de renunțare* (scufundare) generat de abandonul activității egal cu diferența dintre valoarea de abandon și cea recuperată;
- *cost de oportunitate* al unei decizii este diferența între marja generată de un plan de acțiune și marja superioară generată de un plan de acțiune mai bun.

Exemplu. Realizarea unui proiect poate cuprinde mai multe etape. La sfârșitul primei etape se pune întrebarea dacă se menține planul inițial sau se adoptă un altul. Costurile angajate în prima etapă sunt „indiferente” deoarece orice plan ales nu le poate modifica.

Acest concept este des utilizat în decizia de investire. Costurile angajate nu prezintă interes, ceea ce contează sunt costurile viitoare. Continuarea unui plan inițial ar putea acumula pierderi, pe când renunțarea la acesta le-ar stopa și decizia ar fi justificată.

- *costurile pertinente* sunt costurile viitoare care pot fi modificate în funcție de planul de acțiune reținut.
- *costurile ascunse* sunt costuri suportate din rezultate, fără a fi izolate ca atare, deci nu sunt raportate la fenomenul generator, de exemplu: costul scăderii de calitate are drept consecință majorarea costului de returnare a pieselor defecte sau majorarea cheltuielilor de control.

Clasificarea costurilor permite evidențierea diferitelor categorii de costuri utilizate în scopuri diferite și în special de managementul întreprinderii. O serie de costuri nu sunt formalizate de contabilitatea costurilor, dar se poate acționa asupra lor. Alte costuri nu intră sub incidența acțiunii gestionarilor.

Figura 1.4. prezintă relația costuri – management.

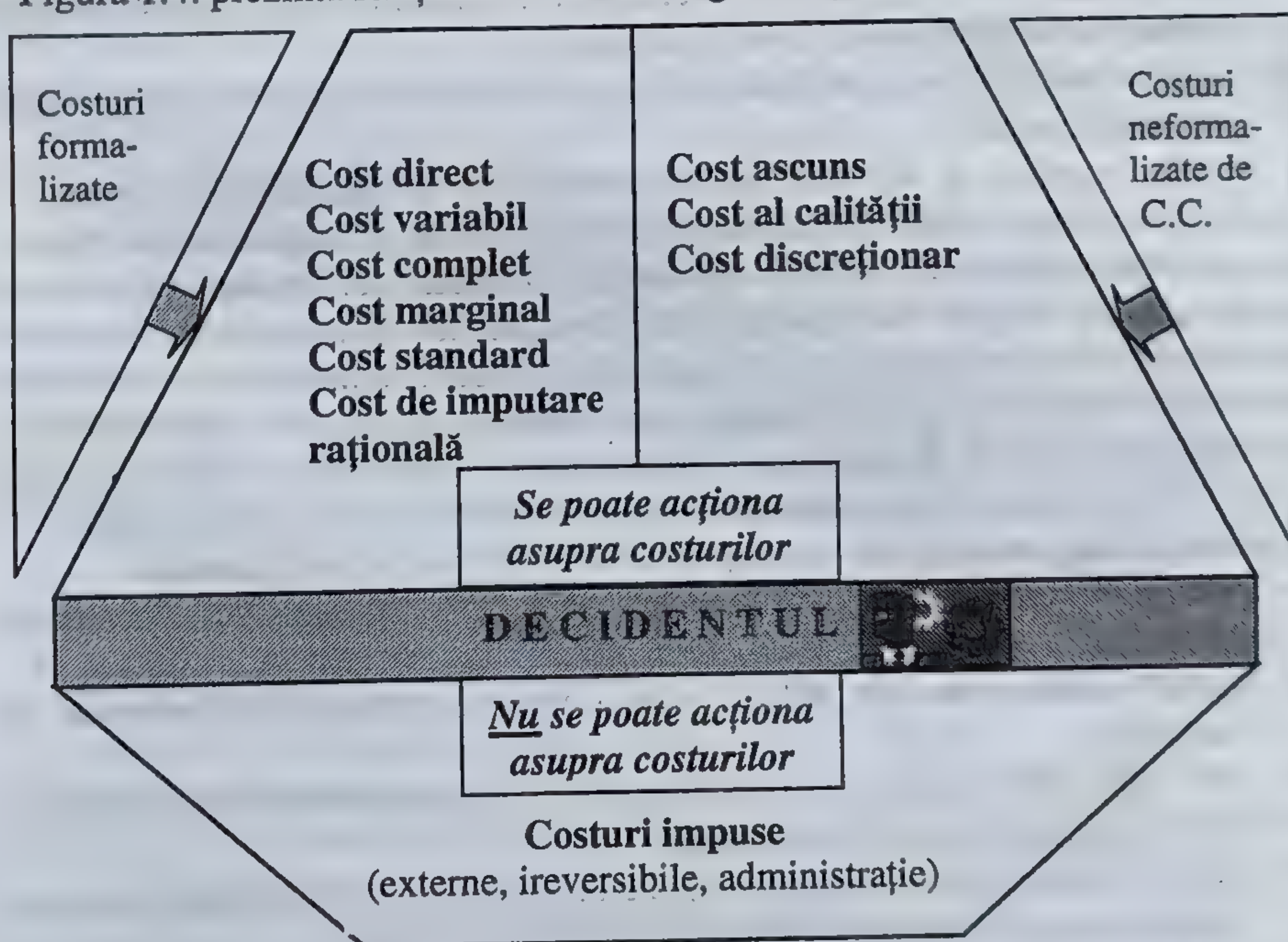


Fig 1.4. Managerul față în față cu costurile

1.8 METODE DE CALCUL A COSTULUI

Metodele de calcul a costului diferă de la o întreprindere la alta în funcție de particularitățile tehnologiei de fabricație. Totuși se pot identifica două metode de bază: *metoda pe comenzi* a costului terminal și *metoda pe procese* sau a costului pe perioadă.

Metoda pe comenzi este o metodă aplicabilă acolo unde producția este separată pe comenzi individuale sau colective și pe contracte fiecare având la bază un contract individual. Este cazul industriei constructoare de mașini, utilaje, construcții civile și industriale etc. În cazul contractelor de construcții, perioada de execuție este de regulă mai mare, motiv pentru care apar o serie de probleme legate de calculul costurilor și rezultatelor.

Metoda pe procese se aplică în întreprinderile în care producția este continuă și rezultă din conversia materiei prime în procese succesive și bine delimitate. Din procesele de producție pot rezulta produse identice sau diferite dar simultane principale și secundare. Produsele și serviciile care rezultă din producție sunt standardizate, ca rezultat al unor secvențe repetitive, mai mult sau mai puțin continue. În general metoda pe procese cuprinde:

- metoda pe faze – cu produse simultane, principale și secundare (industrie chimică, textilă);
- metoda globală – cu produse identice (ex.: mine, extracție țiței, ciment etc.);
- metoda pe servicii – în transport, spitale, hoteluri, unde unitatea de calcul este compusă tona/kilometru; zi spitalizare/pacient etc.

Toate celelalte metode s-au individualizat pe structura celor de bază.

1.9 SISTEMUL CONTABIL DE ÎNREGISTRARE A COSTURILOR

Sistemul contabil aplicabil fiecărei întreprinderi depinde de obiectivele stabilite și de cerința de informații a managementului. În general se practică două sisteme de contabilitate: un sistem integrat și un sistem contabil neintegrat, autonom.

Organizarea sistemului contabil al costurilor are la bază articularea cu contabilitatea financiară, care furnizează informațiile privind cheltuielile și/sau veniturile. În fapt se pune problema sesizării *fluxurilor interne* care permit apariția costurilor și rezultatelor.

Sistemul contabil integrat de înregistrare a costurilor

Sistemul integrat operează cu o singură serie de conturi prin care se răspunde atât nevoii informaționale generale cât și de calcul a costurilor. Înregistrările contabile referitoare la costuri sunt integrate cu cele ale contabilității financiare. Conturile de cheltuieli și venituri se soldează pe măsură ce informațiile se epuizează pentru a determina costuri și rezultate.

Tranzacțiile referitoare la materiale, salarii și costuri indirecte se înregistrează în conturi similare naturii elementelor evidențiate. La sfârșitul perioadei totalurile calculate se transferă asupra contului *Producția în curs*.

Principalele operații contabile referitoare la calculul costurilor sunt următoarele:

Operații contabile	Înregistrări contabile
Cumpărări de materii prime pentru stoc	D Materii prime C Furnizori
Cumpărări fără stocare	D Producția în curs C Furnizori
Consum de materiale: materii prime consumabile	D Producție în curs C Materii prime D Cheltuieli indirecte (fabricație, administrație, desfacere) C Materiale consumabile
Cheltuieli cu salariile directe indirecte	D Producția în curs C Datorii salariale D Cheltuieli indirecte (de fabricație, administrație, desfacere)
Alte cheltuieli directe	D Producția în curs C Furnizori; Casa etc.
Prestații terți pentru producție	D Cheltuieli indirecte (de fabricație, administrație, desfacere) C Furnizori
Imputarea cheltuielilor indirecte de fabricație asupra costului produselor	D Producția în curs C Cheltuieli indirecte de fabricație
Imputarea cheltuielilor în afara producției asupra costului complet	D Cost vânzări C Cheltuieli indirecte de administrație și desfacere
Obținerea produselor finite	D Produse finite C Producția în curs
Produse vândute	D Cost vânzări C Produse finite
Vânzări	D Clienți C Venituri
Închiderea conturilor de venituri	D Venituri C Profit și pierdere
Închiderea contului cost vânzări	D Profit și Pierdere C Cost vânzări
Subabsorbția de cheltuieli indirecte	D Profit și pierdere C Cheltuieli indirecte (fabricație, administrație, desfacere)
Supraabsorbția de cheltuieli indirecte	D Cheltuieli indirecte (fabricație, administrație, desfacere) C Profit și pierdere

Concluzii

1. Costurile directe se înregistrează în contul *Producția în curs*.
2. Costurile indirecte de fabricație și în afara producției se evidențiază pe parcursul perioadei în debitul conturilor *Cheltuieli indirecte de fabricație*, *Cheltuieli indirecte de administrație* și *Cheltuieli indirecte de desfacere*. La sfârșitul lunii aceste conturi se creditează la absorbția costurilor indirecte în costurile de producție sau complet. Eventualele solduri debitoare sau creditoare generate de calculul sumelor de absorbit în costuri pe baza bugetului, reprezintă diferențe din imputare, virate direct asupra contului *Profit și pierdere*.
3. Costul de producție îl evidențiază contul *Producția în curs* care se debitează cu cheltuielile directe după natură și cu costurile indirecte de fabricație transferate de la contul *Cheltuieli indirecte de fabricație*. Contul se creditează cu costul produselor finite obținute, soldul debitor reprezentând costul producției neterminate.
4. Costul complet se calculează cu ajutorul contului *Cost vânzări* care se debitează cu costul de producție al produselor vândute și cu costul în afara producției. Contul se creditează la virarea costului în contul de Profit și Pierderi pentru calculul rezultatului.
5. Profitul financiar se va calcula din profitul costurilor ajustat cu costurile și veniturile rămase neintegrate în calculul costurilor și rezultatelor.

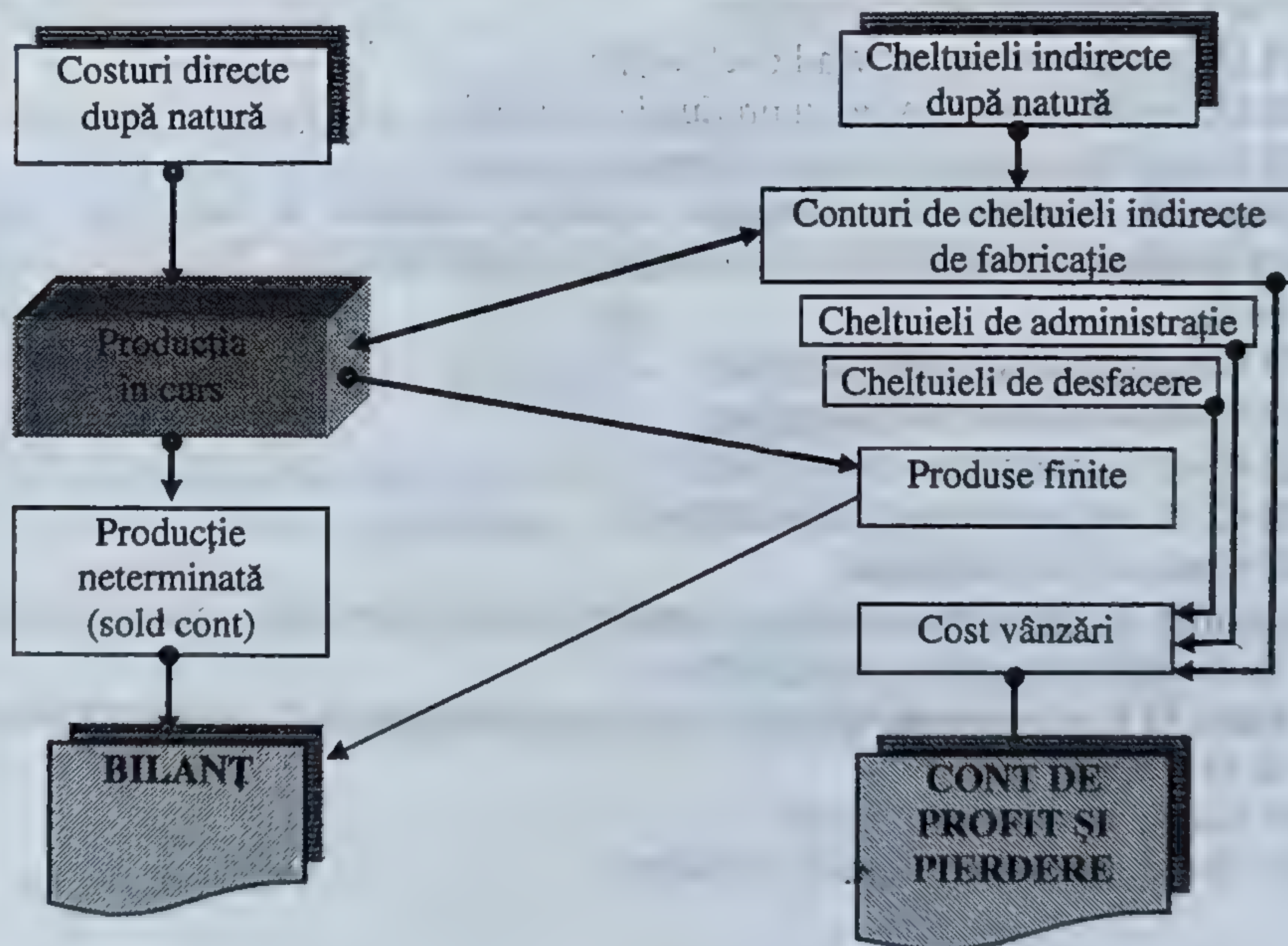


Fig. 1.5. Calculul costului în sistem integrat

Sistem contabil neintegrat, autonom de înregistrare a cheltuielilor

Un sistem neintegrat presupune existența a două sisteme contabile: unul al contabilității financiare și al doilea, al contabilității costurilor.

Baza de date este comună, cheltuielile din contabilitatea financiară fiind clasificate în contabilitatea costurilor pe funcții. Fiecare sistem contabil are conturi specifice prin care își asigură obținerea informațiilor necesare scopului propus.

Articularea contabilității costurilor la contabilitatea financiară se asigură prin existența unor conturi de legătură, *reflectare* sau *decontare*, imaginea conturilor de gestiune ale contabilității financiare. Conturile de reflectare pot fi create pentru: stocuri, cheltuieli, venituri în funcție de competențele contabilității costurilor și de nevoia de informare.

Sistemul neintegrat este propriu României și altor țări europene. În general anglo-saxonii utilizează sistemul integrat.

Conturile de bază ale calculației costurilor, reunite în clasa 9 din PCG sunt împărțite în trei grupe:

Grupa 90 Decontări interne

Grupa 92 Conturi de calculație

Grupa 93 Costul producției.

Grupa 90 Decontări interne include conturile de legătură între contabilitatea financiară și contabilitatea costurilor:

901 Decontări interne privind cheltuielile

902 Decontări interne privind producția obținută

903 Decontări interne privind diferențele de preț

Grupa 92 Conturi de calculație cuprinde conturile de bază prin care se asigură gruparea cheltuielilor pe destinații în scopul calculării diverselor categorii de costuri:

921 Cheltuielile activității de bază

922 Cheltuielile activității auxiliare

923 Cheltuieli indirecte de producție

924 Cheltuieli generale de administrație

925 Cheltuieli de desfacere

Conturile se dezvoltă analitic pe produse, lucrări, servicii, comenzi, faze etc. (921) și pe secții sau centre (922, 923).

Grupa 93 Costul producției reunește conturi de stocuri de produse finite și în curs de execuție:

931 Costul producției obținute

933 Costul producției în curs de execuție

Detalii asupra conturilor:

901

Justificarea costurilor pentru:

- ✓ produse finite
- ✓ producția în curs
- ✓ costul perioadei

- ✓ Imaginea cheltuielilor în contabilitatea costurilor (natură/destinație)

922

- ✓ Alocarea și repartizarea cheltuielilor indirecte

- ✓ Repartizarea asupra beneficiarilor de prestație

923

- ✓ Alocarea și repartizarea cheltuielilor indirecte de fabricație

- ✓ Absorbția în costul produselor, lucrărilor, serviciilor
- ✓ costuri neimputabile produselor

902

✓ Cost real	✓ Cost standard
	Abatere (±)
<p>Transfer D 903 - preia diferența cu care va corecta costul standard justificat la sfârșitul perioadei</p> <p>Contul 902 este utilizat pentru calculul abaterii între costul real și standard</p>	

921

- ✓ Producția în curs la începutul perioadei;
- ✓ Cheltuielile perioadei: directe și indirecte (alocare – repartizare – imputare)

- ✓ Producția în curs la sfârșitul perioadei

Cost efectiv
 $= PIC_{ip} + Chelt. \text{perioadei} - PIC_{sf.per.}$

Contul 921 servește la calculul costului pe produs, comandă, proces etc.

924 / 925

✓ Alocarea și repartizarea cheltuielilor în afara producției	✓ Absorbția în costul perioadei
--	---------------------------------

931

✓ Costul standard al produselor fabricate	✓ Justificarea costului standard în contabilitatea financiară
---	---

Contul 931 se poate dezvolta în analitic pe tipuri de produse

933

✓ Costul producției în curs de la sfârșitul perioadei	✓ Justificarea costului în contabilitatea financiară
---	--

Contul 933 se dezvoltă pe tipuri de produse

903

✓ Abatere (±)	✓ Justificarea diferențelor (±)
---------------	---------------------------------

924 / 925

✓ Alocarea și repartizarea
cheltuielilor în afara producției

✓ Absorbția în costul perioadei

931

✓ Costul standard al produselor
fabricate

✓ Justificarea costului standard în
contabilitatea financiară

Contul 931 se poate dezvolta în analitic pe tipuri de produse

933

✓ Costul producției în curs de
la sfârșitul perioadei

✓ Justificarea costului în
contabilitatea financiară

Contul 933 se dezvoltă pe tipuri de produse

903

✓ Abatere (±)

✓ Justificarea diferențelor (±)

Model contabil de înregistrare a calculului costului

Operații	Înregistrări contabile
Producția în curs la începutul perioadei	D 921 C 901 sau D 933 D 921 C 901 și C 933
Consum de materiale directe	D 921 C 901
indirecte	D 922, 923, 924, 925 C 901
Salarii directe	D 921 C 901
indirecte	D 922, 923, 924, 925 C 901
Alte cheltuieli directe	D 921 C 901
Alte cheltuieli indirecte	D 922, 923, 924, 925 C 901
Repartizarea secțiilor auxiliare	D 921, 923, 924, 925 C 922
Absorbția cheltuielilor indirecte în costul produselor (impuse)	D 921 C 923
Înregistrarea costului perioadei	D 901 C 924, 925
Obținerea produselor finite la cost standard	D 931 C 902
Decontarea costului efectiv al produselor finite obținute	D 902 C 921
Înregistrarea producției în curs la sfârșitul perioadei	D 933 C 921
Înregistrarea diferenței între costul efectiv și standard	D 903 negru, roșu C 902 negru, roșu
Justificarea costurilor	D 901 C 931, 903, 933

Autonomia contabilității costurilor față de contabilitatea financiară impune o reconciliere a rezultatelor celor două contabilități. Fiecare contabilitate calculează propriile rezultate globale fie direct, fie din rezultate analitice (contabilitatea de gestiune). În principiu, cele două rezultate ar trebui să fie egale, dar în realitate nu sunt. Diferențele sunt datorate următoarelor cauze:

- existența cheltuielilor și veniturilor neîncorporabile;
- posibila apariție a cheltuielilor supletive;
- metode de calcul diferite aplicate în cele două contabilități, pentru comensurarea unor cheltuieli.

Reconciliere

Profitul contabilității costurilor:

Plus:

- veniturile incluse numai în CF;
- cheltuielile incluse numai în CG;
- diferențe în plus la cheltuieli în CG;
- diferențe în plus la venituri în CF;
- diferențe în plus din evaluarea stocurilor;
- diferențe în minus din absorbția cheltuielilor indirecte.

Minus:

- venituri incluse numai în CG;
- cheltuieli incluse numai în CF;
- venituri în exces în CG;
- diferențe în plus la cheltuieli în CF;
- diferențe în minus din evaluarea stocurilor;
- subabsorbția cheltuielilor indirecte;

Egal (=) Profitul / Pierdere Contabilității financiare

Exemplu. Întreprinderea Comp. S.A. are ca obiect de activitate obținerea unor produse din asamblarea părților componente achiziționate de la furnizori. Pentru luna de calcul, se cunosc următoarele informații:

a) **Situația soldurilor inițiale:**

	U.M.	U.M.
Capital		1.200.000
Prime de capital		280.000
Imobilizări corporale	1.680.000	
Amortizarea imobilizărilor corporale		336.000
Clienți	272.000	
Conturi la bănci (Sc)		152.000
Furnizori		184.000
Stocuri:		
- materii prime	64.000	
- producție în curs	48.000	
- produse finite	88.000	
TOTAL	2.152.000	2.152.000

b) Tranzacțiile lunii:

		U.M.
(1)	Cumpărare de materii prime (componente)	1.968.000
(2)	Plata unor cheltuieli directe (servicii primite terți)	59.200
(3)	Înregistrarea salariilor personalului	821.600
(4)	Vânzări pe credit	2.976.000
(5)	Încasări de la clienți	1.752.000
(6)	Plata furnizorilor	1.344.000
(7)	Amortizare: - mașini, utilaje, - echipament birou - mijloace de transport	44.000 16.800 27.200
(8)	Cumpărare materiale de întreținere	133.600
(9)	Cumpărare piese de schimb	65.600
(10)	Sconturi acordate de furnizori	40.000
(11)	Sconturi acordate clienților	32.000
	<i>Informații suplimentare:</i>	
	Gruparea salariilor pe destinații:	
	60% pentru muncitorii direct productivi (de la asamblare) 6% personal tehnic și administrativ centru prod. 14% personal desfacere 20% personal administrativ.	
	Consum materiale de întreținere:	
	75% pentru producție 25% pentru administrație (din cumpărări)	
	Consum piese de schimb:	
	80% pentru desfacere 20% pentru producție	
(12)	Consum de materii prime	1.928.000
(13)	Lipsă la inventar de materii prime:	4.320
(14)	Costuri indirecte absorbite în costul produsului:	200.216
(15)	Cost producție produse finite	2.627.200
(16)	Cost producție produse vândute	2.412.800
(17)	Produse finite la cost standard	2.640.000

Se cere: înregistrarea tranzacțiilor perioadei în cele două variante de organizare a contabilității, în sistem integrat și autonom, cât și corelarea rezultatului din contabilitatea financiară cu rezultatul contabilității de gestiune.

Rezolvare

a) Contabilitatea organizată în sistem integrat

1.	Cumpărări de materii prime	D Materii prime	1.968.000	
		C Furnizori		1.968.000
2.	Plata cheltuielilor directe	D Producția în curs	59.200	
		C Conturi la bănci		59.200
3.	Salarii personal	D Producția în curs	492.960	
		D Cheltuieli indirecte de fabricație	49.296	
		D Cheltuieli generale de administrație	164.320	
		D Cheltuieli de desfacere	115.024	
		C Datorii salariale		821.600
4.	Vânzări pe credit	D Clienți	2.976.000	
		C Venituri		2.976.000
5.	Încasări clienți	D Conturi la bănci	1.752.000	
		C Clienți		1.752.000
6.	Plată furnizori	D Furnizori	1.344.000	
		C Conturi la bănci		1.344.000
7.	Amortizare	D Cheltuieli indirecte de fabricație	44.000	
		D Cheltuieli generale de administrație	16.800	
		D Cheltuieli de desfacere	27.200	
		C Amortizarea imobilizărilor corporale		88.000
8.	Cumpărare consumabile	D Cheltuieli indirecte de fabricație	100.200	
		D Cheltuieli generale de administrație	33.400	
		C Furnizori		133.600
9.	Consum piese de schimb	D Cheltuieli indirecte de fabricație	13.120	
		D Cheltuieli de desfacere	52.480	
		C Furnizori		65.600
10.	Sconturi primite de la furnizori	D Furnizori	40.000	
		C Venituri din sconturi		40.000
11.	Sconturi acordate clienților	D Cheltuieli privind sconturile	32.000	
		C Clienți		32.000
12.	Consum de materii prime	D Producția în curs	1.928.000	
		C Materii prime (stocuri)		1.928.000
13.	Lipsă la inventar	D Pierderi de stocuri	4.320	
		C Materii prime		4.320

14.	Absorbția costurilor indirecte	D Producția în curs C Cheltuieli indirecte de fabricație	200.216	200.216
15.	Obținerea de produse finite (cost de producție)	D Produse finite C Producția în curs	2.627.200	2.627.200
16.	Cost produse vândute	D Cost vânzări C Produse finite	2.412.800	2.412.800
17.	Cost perioadă	D Profit și pierdere C Cheltuieli generale de administrație C Cheltuieli de desfacere	409.224	214.520 194.704
18.	Transfer cost vânzări	D Profit și pierdere C Cost vânzări	2.412.800	2.412.800
19.	Transfer vânzări	D Venituri C Profit și pierdere	2.976.000	2.976.000
20.	Diferența din imputare costuri indirecte de fabricație (subabsorbție)	D Diferențe imputare C Cheltuieli indirecte de fabricație	6.400	6.400
21.	Transfer diferențe	D Profit și pierdere C Diferențe imputare	6.400	6.400
22.	Transfer sconturi primite	D Venituri din sconturi C Profit și pierdere	40.000	40.000
23.	Transfer sconturi acordate	D Profit și pierdere C Cheltuieli privind sconturile	32.000	32.000
24.	Transfer pierderi	D Profit și pierdere C Pierderi de stocuri	4.320	4.320
	TOTAL		22.339.680	22.339.680

D	Capital	C	D	Prime de capital	C
	<u>1.200.000 Si</u>			<u>280.000 Si</u>	
<u>Sf 1.200.000</u>			<u>Sf 280.000</u>		

D	Imobilizări corporale	C
<u>Si 1.680.000</u>		
	<u>Sf 1.680.000</u>	

D Amortizarea imobilizări corporale C		
	336.000	Si
	88.000	(7)
	424.000	
Sf	424.000	

D Clienți C		
Si	272.000	1.752.000 (5)
(4)	2.976.000	32.000 (11)
	3.248.000	1.784.000
		<u>Sf. 1.464.000</u>

D Conturi la bănci C		
(5) 1.752.000	152.000	Si
	59.200	(2)
	1.344.000	(6)
	1.555.200	
	<u>Sf. 196.800</u>	

D Furnizori C		
(6) 1.344.000	184.000	Si
(10) 40.000	1.968.000	(1)
	133.600	(8)
	65.600	(9)
	1.384.000	2.351.200
	<u>Sf. 967.200</u>	

D Materii prime C		
Si	64.000	1.928.000 (12)
(1) 1.968.000	4.320	(13)
	2.032.000	1.932.320
	<u>Sf. 99.680</u>	

D Producția în curs C		
Si	48.000	2.627.200 (15)
(2)	59.200	
(3)	492.960	
(12)	1.928.000	
(14)	200.216	
	2.728.376	2.627.200
	<u>Sf. 101.176</u>	

D Produse finite C		
Si	88.000	2.412.800 (16)
(15)	2.627.200	
	2.715.200	2.412.800
		<u>Sf 302.400</u>

D Cheltuieli indirecte de fabricație C		
(3)	200.216	(14)
49.296	6.400	(20)
(7)		
44.000		
(8)		
100.200		
(9)		
13.120		
	206.616	206.616

D Cheltuieli generale C		
(3)	164.320	214.520
(7)	16.800	(17)
(8)	33.400	
	214.520	214.520

D	Cheltuieli de desfacere	C
(1)	194.704	(7)
5.024		
(7)	27.200	
(9)	52.480	
	194.704	194.704

D	Cost vânzări	C
(16)	2.412.800	2.412.800 (18)

D	Venituri	C
(19)	2.976.000	2.976.000 (4)

D	Diferențe din imputare	C
(20)	6.400	6.400 (21)

D	Pierderi din stocuri	C
(13)	4.320	(23)
4.320		

D	Venituri din sconturi	C
(21)	40.000	40.000 (10)

D	Cheltuieli privind sconturile	C
(11)	32.000	32.000 (22)

D	Profit și pierdere	C
(17)	409.224	2.976.000 (17)
(18)	2.412.800	40.000 (21)
(21)	6.400	
(22)	32.000	
(23)	4.320	
	2.864.744	3.016.000
Sf.	151.256	

D	Datorii salariale	C
	821.600	(3)
Sf	821.600	

b) Contabilitatea de gestiune autonomă:

	Contabilitate financiară	Contabilitate de gestiune
1)	Producția în curs la începutul perioadei 711 = 331 48.000	921 = 901 48.000
2)	Cumpărări de materii prime 1.968.000 301 = 401 2.341.920 373.920 4426	
3)	Primire servicii 59.200 628 = 401 70.448 11.248 4426	921 = 901 59.200
4)	Salarii personal 641 = 421 821.600 645 = 431, 437	% = 901 821.600 921 492.960 923 49.296 924 164.320 925 115.024

	Contabilitate financiară	Contabilitate de gestiune
5)	Vânzări pe credit 411 = % 3.541.440 701 2.976.000 4427 565.440	-
6)	Descărcare gestiune 711 = 345 2.425.600	-
7)	Încasare clienți 5121 = 411 1.752.000	-
8)	Plata furnizorilor 401 = 5121 1.344.000	
9)	Amortizare 681 = 281 88.000	% = 901 88.000 923 44.000 924 16.800 925 27.200
10)	Cumpărare consumabile (întreținere) % = 401 158.984 6021 133.600 4426 25.384	% = 901 133.600 923 100.200 924 33.400
11)	Cumpărări piese schimb (consum direct) % = 401 78.064 6024 65.600 4426 12.464	% = 901 65.600 923 13.120 925 52.480
12)	Sconturi primite de la furnizori 401 = 767 40.000	-
13)	Sconturi acordate clienților 667 = 411 32.000	-
14)	Consum de materii prime 601 = 301 1.928.000	921 = 901 1.928.000
15)	Lipsă la inventar 6588 = 301 4.320	-
16)		a) Absorbție costuri indirecte 921 = 923 200.216 b) Diferențe din absorbție 926 ₁ = 923 6.400
17)	Obținere produse finite (cost standard) 345 = 711 2.640.000	931 = 902 2.640.000
18)		Decontare cost efectiv 902 = 921 2.627.200
19)		Producția în curs la sfârșitul perioadei 933 = 921 101.176
20)		Imputare diferență preț 903 = 902 12.800

	Contabilitate financiară	Contabilitate de gestiune
		(2.627.200 – 2.640.000)
21)	Recepție costuri și diferențe a) 711 = 348 12.800 b) 331 = 711 101.176	Justificare costuri 901 = % 3.144.000 931 2.640.000 903 12.800 933 101.176 924 214.520 925 194.704 926 6.400
22)	Diferență vânzări 348 = 711 12.800	-
23)	Închidere conturi de cheltuieli 121 = % 3.132.320 601 1.928.000 6021 133.600 6024 65.600 628 821.600 6588 4.320 667 32.000 681 88.000	926 ₁ – Diferențe din imputare
24)	Închidere conturi de venituri % = 121 3.283.576 701 2.976.000 711 267.576 712 40.000	-

D	711	C	D	121	C
(1) 48.000		2.640.000	(23) 3.132.320		3.283.675 (24)
(6) 2.425.600		(17) 101.176			
(21.a) 12.800		(21.b) 12.800			
		(22) 2.753.976			
Sc 2.486.400			Sc. 151.256		
Sc 267.576					

D	901	C
(21) 3.144.000	48.000 (1)	
	59.200 (3)	
	821.600 (4)	
	88.000 (9)	
	133.600 (10)	
	65.600 (11)	
	1.928.000 (14)	
3.144.000	3.144.000	

D	921	C
(1) 48.000	2.627.200 (18)	
(3) 59.200	101.176 (19)	
(4) 492.960		
(14) 1.928.000		
(16) 200.216		
2.728.376	2.728.376	

D	923	C
(4) 49.296	200.216 (16)	
(9) 44.000	6.400	
(10) 100.200		
(11) 13.120		
206.616	206.616	

D	924	C
(4) 164.320	214.520 (21)	
(10) 16.800		
(11) 33.400		
214.520	214.520	

D	925	C
(4) 115.024	194.704 (21)	
(9) 27.200		
(11) 52.480		
194.704	194.704	

D	926	C
(16.b) 6.400	6.400 (21)	
6.400	6.400	

D	933	C
(19) 101.176	101.176 (21)	
101.176	101.176	

D	931	C
(17) 2.640.000	2.640.000 (21)	
2.640.000	2.640.000	

D	902	C
(18) 2.627.200	2.640.000 (17)	
	12.800 (20)	
2.627.200	2.627.200	

D	933	C
(20) 12.800	12.800 (21)	
12.800	12.800	

Calculul rezultatului obținut în contabilitate de gestiune

Rezultat = preț vânzare - cost complet

$$\text{Rezultat} = 2.976.000 - (2.412.800 + 214.520 + 194.704) = 2.976.000 - 2.822.024 = 153.976 \text{ um}$$

Notă

- 2.412.800 um - cost producție produse vândute (vezi enunț problemă);
- 214.520 um - cost administrație;
- 194.704 um - cost desfacere.

Reconcilierea rezultatelor

	um
Rezultatul contabilității de gestiune (profit)	153.976
<i>Minus</i>	
➤ Sconturi acordate clienților	(32.000)
➤ Subabsorbția de cheltuieli	(6.400)
➤ Pierdere de inventar	(4.320)
<i>Plus</i>	
➤ Sconturi primite de la furnizori	40.000
<i>Egal</i>	
Rezultatul contabilității financiare (sold cont 121)	<u>151.256</u>

1.10 SISTEM PARACONTABIL PRIVIND COSTURILE

Organizarea contabilității costurilor poate fi realizată ocolind sistemul de conturi și apelând la tabele simple sau cu dublă intrare. Această alternativă de organizare reprezintă sistem paracontabil de determinare a costurilor și eventual de reconciliere cu înregistrările contabilității financiare.

Principala problemă a acestui sistem de organizare este construirea situațiilor tabelare în concordanță cu cerințele managementului de specialitate și ale celui general, plecând de la specificul organizației. În cazul unei activități simple, desfășurate într-un centru de responsabilitate și având ca rezultat un singur produs, situațiile de calcul a costului se rezumă la împărțirea cheltuielilor după natura costurilor, corespunzător criteriului utilizat și la punerea în evidență a tipurilor de costuri solicitate de echipa de conducere. În situația unei activități complexe, cu multe centre de responsabilitate și produse rezultante situațiile se complică datorită consumurilor reciproce între centre, consumurilor comune ale centrelor precum și modurilor diferite de preluare a acestora de către rezultatele activității. Cazul pluriproducției este soluționat cu ajutorul foii sau *colii de decontare* care se întocmește pe centre de responsabilitate și pe obiecte de cost.

Exemplificarea sistemului paracontabil se realizează pentru întreprinderea Comp. S.A. utilizată și pentru exemplificarea sistemului contabil de înregistrare a costurilor. Fiind o întreprindere cu un singur centru de responsabilitate și care obține produse din asamblarea unor părți componente ne situăm în cazul producției simple care se soluționează printr-o situație de calcul care folosește împărțirea cheltuielilor încorporabile conform corelației cu obiectul de calculație, în directe și indirecte. Cheltuielile indirecte s-au evidențiat în funcție de activitatea care le-a generat – fabricație, administrație, desfacere – în scopul determinării costului de producție, costului în afara producției și respectiv costului complet.

Prezența cheltuielilor neîncorporabile în situația de calcul face posibilă retratarea cheltuielilor înregistrate în contabilitatea financiară în scopul determinării costului complet dar și pentru crearea unei chei de control.

Întreprinderea a înregistrat producție în curs de execuție atât la începutul cât și la sfârșitul perioadei, ceea ce influențează major calculul costului. Cheltuielile reprezentând producția în curs de la începutul lunii se adaugă la cheltuielile curente ale perioadei, iar cele reprezentând producția în curs de execuție de la sfârșitul lunii se scad.

În perioada de gestiune aleasă pentru exemplificare întreprinderea Comp. S.A. a lucrat sub capacitatea de producție ceea ce a determinat diferența de imputare de 6.400 u.m., sumă corespunzătoare gradului de neutilizare a capacității de producție și cunoscute sub denumirea de cost de subactivitate. Acesta nu este component al costului de producție ci al costului nonproducției sau al costului perioadei.

Rezolvare

Sistem paracontabil privind costurile la întreprinderea Comp. S.A.

Remarci

- Pentru ca situația de calcul să fie inteligibilă sunt necesare numerotări ale coloanelor și respectiv rândurilor astfel încât un nespecialist să poată ușor înțelege procedura de calcul a costului prin simpla urmărire a indicațiilor de numerotare;
- Împărțirea cheltuielilor trebuie să corespundă în situație cu metoda de calcul a costurilor pe care a ales-o managerul contabil;
- Costul de producție, determinat în situația de calcul la poziția II este același cu cel stabilit în 921 *Cheltuielile activității de bază* (în sistem contabil autonom). El are valoarea de 2.627.200 u.m.;
- Costul în afara producției, inclusiv diferența de imputare este de 415.624 um și s-a determinat în situația de calcul la poziția III. În sistemul contabil autonom costul perioadei s-a înregistrat în conturile 924 *Cheltuieli generale de administrație*, 925 *Cheltuieli de desfacere* și 926 *Diferență de imputare* de unde s-a transferat în contul 902 *Decontări interne privind producția obținută*;
- Costul complet are valoarea de 3.042.824 um și se găsește în situația de calcul pe rândul IV. În sistemul autonom costul complet se determină în debitul contului 901 *Decontări interne privind cheltuielile*;
- În coloana *Total* din situația de calcul se află cheltuielile curente înregistrate în contabilitate financiară influențate cu cheltuielile reprezentând producția în curs de execuție de la începutul și sfârșitul lunii, din care s-au dedus cheltuielile neîncorporabile în valoare de 36.320 um. S-a stabilit astfel costul

complet prin retratarea cheltuielilor contabilității financiare (rândul V din situația de calcul a costului).

	Cheltuieli incorporabile					Cheltuieli neincorporabile	TOTAL
	DIRECTE	INDIRECTE din care			Dif. imputare		
		Fabricație	Administrație	Deșfacere			
a	b	c	d	e	f	g	h
1. producție în curs la începutul lunii	48.000						48.000
2. servicii	59.200						59.200
3. salarii	492.960	49.236	164.320	115.024			821.500
4. amortizare		37.600	16.800	27.200	6.400		88.000
5. consumabile		100.200	33.400				133.600
6. piese de schimb		13.120		52.480			65.600
7. sconturi acordate						32.000	32.000
8. materii prime	1.928.000						1.928.000
9. lipsă neimputabilă						4.320	4.320
I. TOTAL CHELTUIELI	2.528.180	200.216	214.520	194.704	6.400	36.320	3.180.320
10. producție în curs la sfârșitul lunii	(101.176)						(101.176)
II. COST DE PRODUCȚIE (Ib+Ic-10b)	2.627.200						
A. COST PTODUCȚIE STANDARD	2.640.000						
B. DIFERENȚĂ DE PREȚ (II-A)	(12.800)						
III. COST NONPRODUCȚIE (Id+Ie+If)				415.624			
IV COST COMPLET (II+III)			3.042.824				
11. Cheltuieli neincorporabile							(36.320)
V. cost complet obținut prin retratarea cheltuielilor din contabilitate financiară							3.042.824

Tabel 1 Situație de calcul a costului

1.11 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Explicați conceptul de contabilitate financiară, contabilitate de gestiune și contabilitate managerială.
2. Contabilitatea de gestiune este importantă din punct de vedere al utilizatorilor. De ce?
3. Discutați caracteristicile unui sistem ideal al calculației costurilor.
4. Toate cheltuielile din clasa 6 a contabilității financiare sunt încorporate în costuri? Dar cheltuielile supletive?
5. Enumerați elementele costului și regrupați-le pe categorii de costuri.
6. Identificați tipuri de costuri și grupați-le după trăsăturile lor comune.
7. Care sunt metodele de bază în calculația costurilor? Ce tipuri de întreprinderi utilizează aceste sisteme?
8. Care este obiectivul comun al sistemelor contabile de înregistrare a costurilor?
9. „Autonomia contabilității de gestiune față de contabilitatea financiară impune o reconciliere a rezultatelor celor două contabilități.” Discutați corectitudinea acestei afirmații

Note

¹ În studiul istoriei contabilității din România, implicit în determinarea principalilor pași în domeniul contabilității de gestiune, este necesară realizarea unei corelații între fenomenul economic și cel contabil. Date fiind mutațiile existente în plan politico-economic existente în secolul al XX - lea în România, am recurs la utilizarea delimitărilor temporale propuse de D. Calu (2005, pag. 40). Anul 1949 reprezintă un moment definitoriu pentru începerea aplicării unei contabilități de tip socialist.

² Având în vedere că în acea perioadă elementele de noutate reprezentau, de regulă, traduceri și adaptări ale unor lucrări provenite pe filieră germană, pentru aceleași noțiuni existau traduceri diferite. Astfel *contabilitatea centrală* era numită și *comercială* sau *financiară*, iar *contabilitatea exploatării* era numită alternativ *contabilitate industrială*.

³ În perioada actuală această metodă este cunoscută sub denumirea de *metoda globală*.

⁴ Noutatea acestei metode este relativă: „deși problemele privind direct-costing-ul au fost promovate de știința întreprinderii încă înainte de cel de-al doilea război mondial, se poate afirma că această metodă este într-o mare măsură produsul evoluției determinate după anul 1945, de orientarea noilor școli de economiști de

întreprindere care au pus în centrul activității lor studiul costurilor și al veniturilor întreprinderii” – Revista Evidența Contabilă (nr. 7/ 1969).

⁵Gerard de Bodt, *Direct-costing și programarea economică a întreprinderilor cu produse multiple*, Paris.

⁶ Metoda tarif-oră-mașină (T.H.M. sau T.O.M.). Această metodă a fost și aplicată în cazul unor întreprinderi din România.

⁷ Denumirea acestei metode provine de la inițialele numelui autorului ei, Georges Perrin. Metoda constă în determinarea costurilor efective, prin utilizarea unor indici de echivalență (GP-uri), stabiliți anterior ca raport între costurile necesare obținerii fiecărui produs și costurile totale aferente unui produs, considerat, în mod convențional, produs de bază.

Capitolul 2

CHELTUIELILE INDIRECTE: CONCEPTE ȘI TRATAMENTE

INTRODUCERE

Cheltuielile indirecte atașate cheltuielilor directe intră în componența costului. Cheltuielile directe sunt acele cheltuieli identificabile fie asupra centrelor de cost fie asupra obiectului de calculație. Cheltuielile indirecte nu pot fi direct localizate asupra centrelor de cost sau asupra obiectului de calculație. Ca urmare termenul *indirect* exprimă ceea ce nu poate fi *alocat* dar poate fi *repartizat* pentru, sau absorbit de centrele de cost sau obiectele de calculație.

În general vorbind se poate menționa că orice cheltuială care nu intră în costul primar este o cheltuială indirectă. Menținându-se la același nivel general, se poate considera că în structura cheltuielilor indirecte intră acele cheltuieli angajate și care sunt în conexiune cu organizarea de ansamblu a întreprinderii sau a părților sale componente.

De regulă, noțiunea de cheltuieli indirecte, reprezintă o agregare a cheltuielilor cu materialele indirecte, salariile indirecte și alte cheltuieli indirecte. Alte cheltuieli indirecte implică o agregare de diverse cheltuieli mai mult sau mai puțin semnificative cum ar fi: cheltuieli cu energia electrică, poșta, telefon, servicii bancare, diverse alte prestații etc.

Ponderea cheltuielilor indirecte în structura costului a crescut tot mai mult în ultima perioadă datorită proceselor de automatizare a producției care fac dificilă identificarea cheltuielilor pe obiectele de calculație. Datorită proporției semnificative în costul total, cheltuielilor indirecte trebuie să li se acorde o atenție sporită atât prin prisma analizei lor în scopul controlului cât și al deciziilor manageriale mai ales privind corelația acestora cu variația producției.

Cheltuielile indirecte neputând fi alocate impun repartizări și absorbții în funcție de anumite metode considerate a fi potrivite în raport de caracteristicile acestora. De aceea responsabilii trebuie să abordeze cu prudență problema bazelor de repartizare în scopul alegerii celei mai potrivite și care să nu ducă la distorsiuni ale costului.

În ultimii ani s-a constatat o creștere a cheltuielilor indirecte la toate întreprinderile, fenomen care a determinat emiterea unor păreri conform cărora

s-ar manifesta un semn de ineficiență. În mod firesc se pune întrebarea— *Creșterea cheltuielilor indirecte înseamnă ineficiență?* Răspunsul este nu, dacă este însoțită de:

- creșterea eficienței și a productivității muncii;
- reducerea efortului uman prin mecanizarea și automatizarea proceselor de producție;
- creșterea amortizării, a cheltuielilor cu întreținerea utilajelor și a altor cheltuieli de același gen;
- experimentarea diverselor metode manageriale de control, a studiilor pentru producție, a producției, a costului, a tehnicilor contabile etc.

Concluzii

- Costul include cheltuieli directe și indirecte.
- Cheltuielile directe sunt alocate centrelor de cost și obiectelor de calculație.
- Cheltuielile indirecte nu pot fi alocate obiectului de calculație.
- Cheltuielile indirecte se repartizează și se absorb de cost.
- Noțiunile direct – indirect pot fi tratate prin raportare la locul de cheltuieli și la purtătorul de costuri.

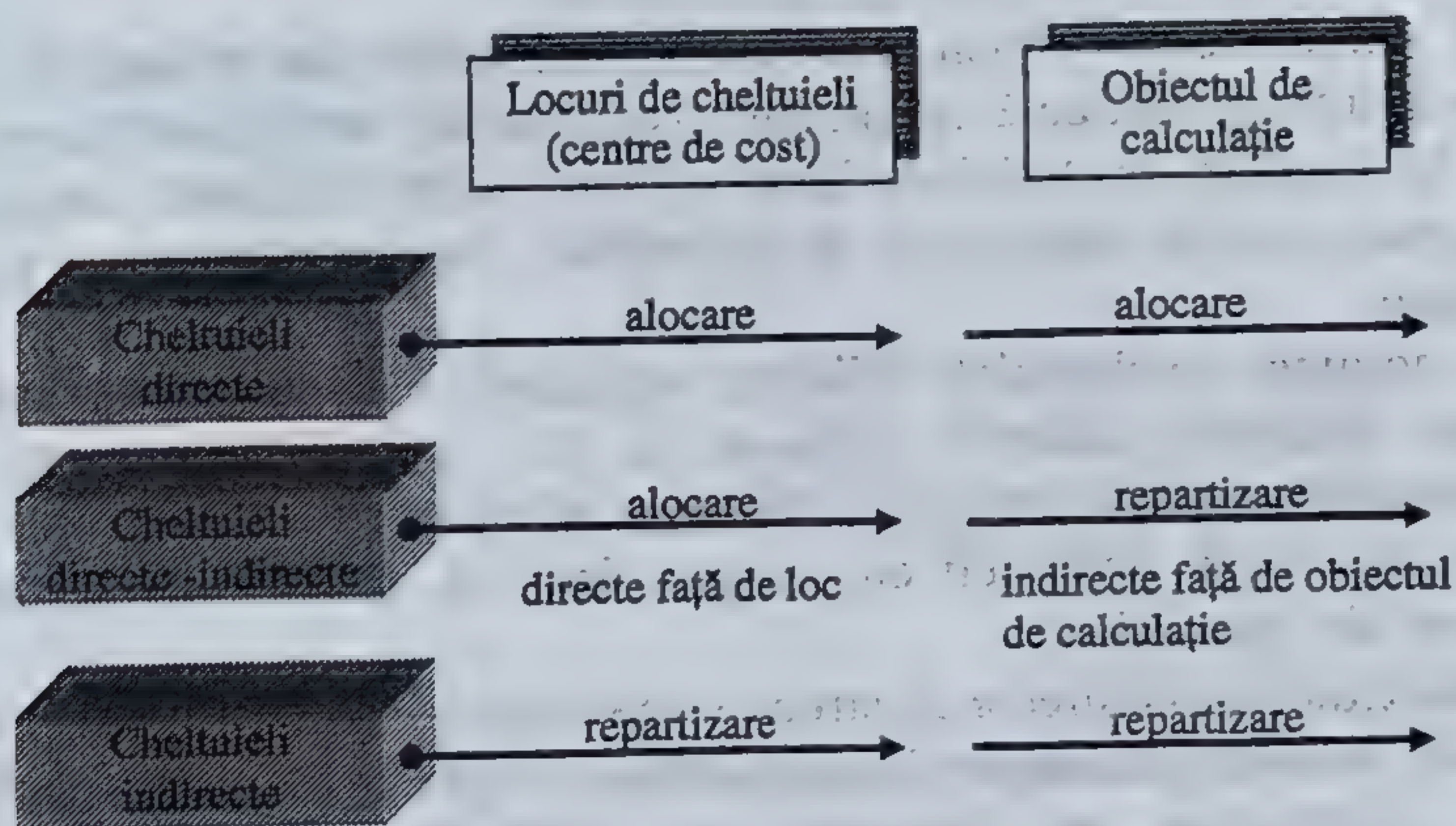


Fig. 2.1. Alocare și repartizare costuri

Ca urmare, unele cheltuieli pot fi:

- directe față de loc și față de obiect;
- directe față de loc și indirecte față de obiect;
- indirecte și față de loc și față de obiect.

2.1 CLASIFICAREA CHELTUIELILOR INDIRECTE

Orice clasificare presupune o grupare în funcție de anumite caracteristici comune și care determină apariția unor serii de grupe speciale. Metoda de clasificare adoptată depinde de tipul și mărimea întreprinderii, de natura produselor sau serviciilor prestate și de politica de management. Din punctul de vedere al contabilității, cheltuielile indirecte pot fi clasificate:

- grupare funcțională;
- în funcție de comportament;
- pe elemente de cheltuieli;
- după natura cheltuielilor.

1. Clasificarea funcțională a cheltuielilor indirecte face referire la activitățile de bază ale unei întreprinderi, cărora le identifică și costuri în scopul calculului și controlului naturii cheltuielilor implicate în fiecare grupare. Principalele grupe din clasificare sunt:

- cheltuielile indirecte de producție;
- cheltuielile generale de administrație;
- cheltuielile de desfacere;
- cheltuielile de cercetare dezvoltare.

Cheltuielile indirecte de fabricație sunt acele cheltuieli generate de procesul de producție din momentul demarării și până la obținerea produselor. Ex. amortizare utilaje și clădiri, cheltuieli cu întreținerea și reparațiile, consum de materiale indirecte, salarii personal tehnic etc.

Cheltuielile generale de administrație cuprind acele cheltuieli care au fost angajate pentru formularea politicii, conducerii, organizării și controlului operațiilor efectuate de o întreprindere și care nu au o legătură directă cu cercetarea-dezvoltarea, producția și desfacerea. Exemplu: salariile personalului administrativ și de conducere, chirii, amortizări, consumuri diverse cu caracter administrativ, cheltuieli cu energia, apa, poșta, telefon, etc.

Cheltuielile de desfacere cunoscute în literatura de specialitate prin două structuri distincte: cheltuieli de distribuție și cheltuieli de vânzare, acoperă aria cheltuielilor legate de formarea loturilor de vânzare, ambalare, transport, publicitate, expunere, servicii după vânzare etc. Exemplu: salarii personal și comisionar, chiriile spațiilor de vânzare, transport, expediere etc.

Cheltuielile de cercetare - dezvoltare reunesc acele cheltuieli orientate spre obținerea de noi produse, utilizări noi ale produselor și materialelor existente, noi metode de producție etc.

2. Clasificarea după comportament se bazează pe corelația dintre cheltuieli și nivelul de activitate, conducând la apariția a trei structuri:

- cheltuieli fixe neinfluențate de variația nivelului de activitate (ex: amortizarea);

- cheltuieli variabile influențate de modificarea nivelului de activitate, proporțional sau aproape proporțional (ex: consumul de materiale indirecte);
- cheltuieli semivariabile, cheltuieli hibride compuse dintr-o parte fixă și una variabilă (ex: cheltuieli cu telefoanele);

Cheltuielile fixe intră în categoria cheltuielilor *necontrolabile* în timp ce cheltuielile variabile sunt *controlabile*.

3. Clasificarea pe elemente de cheltuieli se face în concordanță cu natura cheltuielilor și cu sursa acestora în trei categorii:

- materiale indirecte care nu intră în componența produselor finite (ex: materiale de întreținere, materiale auxiliare);
- salarii indirecte (ex: salariile personalului de întreținere, tehnic și administrativ din secții sau centre);
- alte cheltuieli indirecte (ex: amortizarea, energia electrică, apa etc.).

4. Clasificarea după natura cheltuielilor aferentă contabilității financiare se regăsește la fiecare destinație a cheltuielilor fie, direct fie indirect. Această clasificare ajută la codificarea cheltuielilor după natură și destinație în scopul ușurării identificării lor.

2.2 TRATAREA CHELTUIELILOR INDIRECTE

Calculul costului implică dimensionarea acelor cheltuieli care intră în componența acestuia, în funcție de sfera de cuprindere. Deoarece cheltuielile directe sunt legate de obiectul calculației, se impune abordarea mai largă și de detaliu a cheltuielilor indirecte. Tratarea cheltuielilor indirecte implică lămurirea mai multor aspecte și anume:

- stabilirea structurilor organizatorice generatoare de cheltuieli și calculul costului corespunzător fiecărei structuri;
- absorbția cheltuielilor indirecte în costul obiectelor de calculație.

Stabilirea structurilor organizatorice generatoare de cheltuieli derivă din particularitățile de producție și funcționale specifice fiecărei entități. Ca urmare se pot constitui *secții* sau *centre de producție* în funcție de modul de derulare a procesului de producție și de obiectivele urmărite. Secțiile sau centrele pot fi:

- auxiliare (service);
- principale;
- centrele de cost sau de analiză.

Secțiile sau centrele auxiliare sunt prestatoare de servicii în favoarea centrelor principale sau a altor centre auxiliare. În această categorie se includ: atelierul de întreținere și reparații; serviciul de transporturi; centrala electrică; centrala de apă, abur etc.

Secțiile sau centrele principale au un rol determinant în fabricarea produselor sau prestarea serviciilor. Aceste structuri pot fi detaliate în ateliere, locuri de muncă, etc. Tot în categoria centrelor principale se includ și compartimentele funcționale: administrație, desfacere etc., considerate în *afara producției*.

Centrele de cost sau de analiză se constituie ca diviziuni ale unității contabile în care cheltuielile indirecte se *regrupează* și *analizează* înainte de *imputarea* lor asupra costurilor. Aceste diviziuni pot fi reale sau fictive, într-un număr mai mare sau mai mic în funcție de obiectivul *realitate cost*. Ca urmare în contabilitate pot să apară ca centre de analiză fictive: gestiunea materialelor; gestiunea clădirilor; gestiunea personalului; finanțare etc. Un centru principal, mai puțin frecvent în România, îl constituie centrul de *aprovizionare*, care regrupează toate cheltuielile referitoare la funcția de aprovizionare.

În fapt centrele sunt create pe structura funcțiilor recunoscute: aprovizionare, producție, desfacere. Din acest motiv, costul centrelor și deci al funcțiilor intră în componența costurilor determinate și anume:

- cost de achiziție;
- cost de producție;
- cost în afara producției;
- cost complet.

Regruparea cheltuielilor pe secții, centre, compartimente presupune localizarea pe această structură a cheltuielilor după natură, cunoscută sub denumirea de *repartizare primară*. Cheltuielile centrelor pot fi afectate sau repartizate. *Afectarea* presupune localizarea directă a cheltuielilor la o structură generatoare. Ex: materiale consumabile, furnituri, salarii, amortizări, servicii terți etc. *Repartizarea* presupune determinarea părții de cheltuieli aferentă fiecărei structuri. Ex: consumul de energie electrică în cazul existenței unui contor general, cheltuielile de asigurare etc. În urma identificării și calculării fiecărei cheltuieli se determină *costul centrelor*, care urmează a fi *repartizat* și apoi *imputat* costului produselor, lucrărilor sau serviciilor.

Absorbția cheltuielilor indirecte către costul obiectelor de calculație presupune rezolvarea problemelor:

- prestațiile reciproce dintre centrele (secțiile) auxiliare;
- prestațiile către centrele principale;
- calculul ratei de absorbție a cheltuielilor indirecte (coeficientul de repartizare);
- determinarea sumei alocate prin repartizare costului obiectului de calculație.

Schematic, calculul costului poate fi redat astfel:

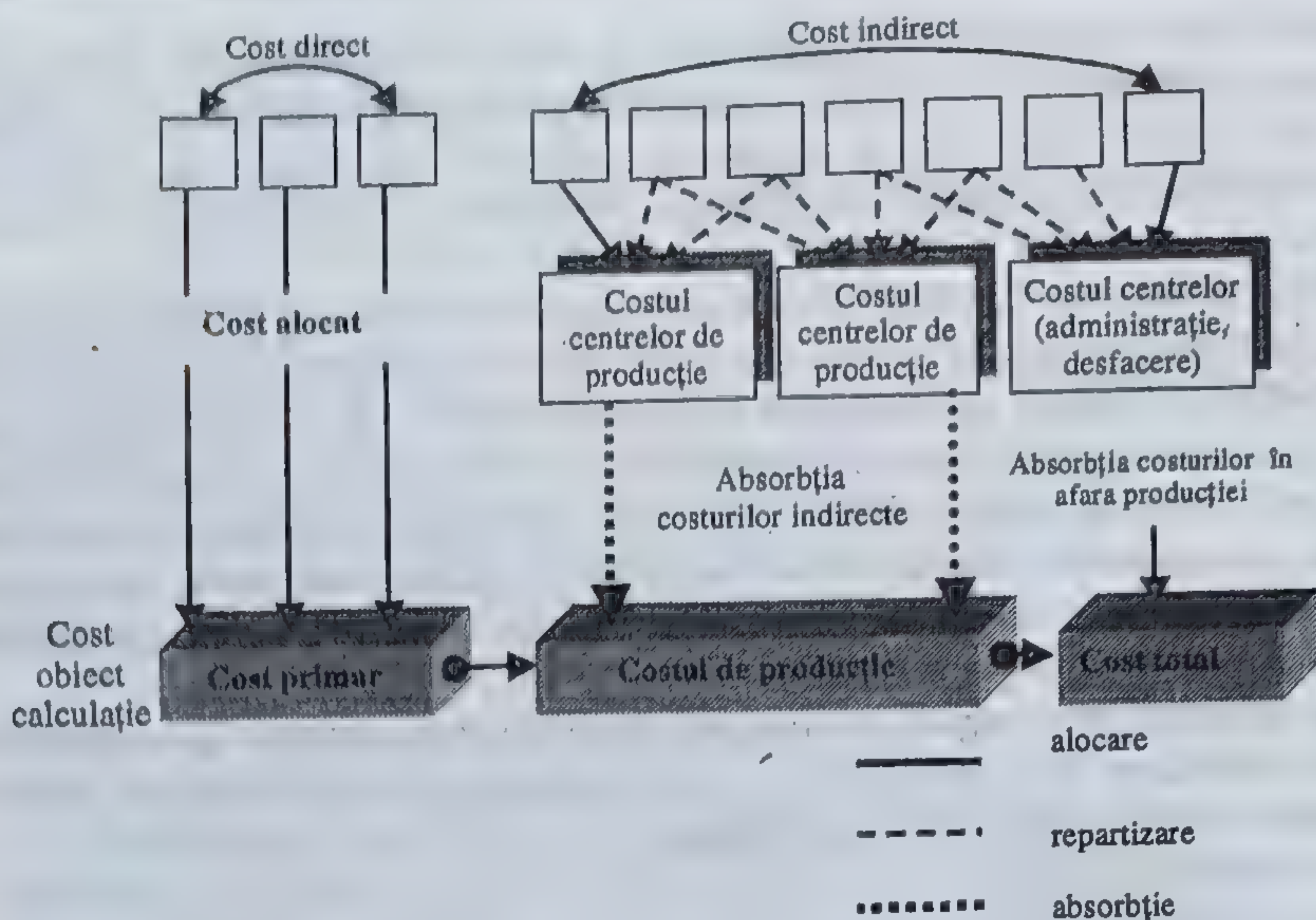


Fig. 2.2. Calculul costului

Absorbția în cost reprezintă determinarea părții din cheltuielile indirecte aferente unui produs sau serviciu pe baza unei rate sau coeficient. Relația de calcul a ratei sau coeficientului de absorbție a cheltuielilor indirecte (RAI) este:

$$\text{RAI} = \frac{\text{Total chelt. ind. centru de cost}}{\text{Total bază de absorbție în nr. unități sau valoare}}$$

Ca bază de absorbție (repartizare) se poate utiliza:

- total ore manoperă directă;
- total salarii directe;
- total materiale directe folosite;
- ore mașini (ore funcționare utilaje);
- total cost primar etc.

Exemplu. Se consideră pentru un centru de cost elementele:

a) total cheltuieli indirecte	480.000 um
b) număr ore manoperă directă	1.600 h
c) total salarii directe	128.000 um
d) total materiale directe	240.000 um
e) total ore mașină	2.400 h
f) număr produse	90 unități

Se calculează rata de absorbție a cheltuielilor indirecte (RAI):

$$\text{a) RAI} = \frac{480.000 \text{ um}}{1.600 \text{ h}} = 300 \text{ um/h cheltuieli indirecte pe 1h manoperă directă}$$

$$b) \text{RAI} = \frac{480.000 \text{ um}}{128.000 \text{ um}} = 3,75 \text{ cheltuieli indirecte pe o um din salariile directe}$$

$$c) \text{RAI} = \frac{480.000 \text{ um}}{240.000 \text{ um}} = 2 \text{ um cheltuieli indirecte pe 1 um materiale directe}$$

$$d) \text{RAI} = \frac{480.000 \text{ um}}{2.400 \text{ h}} = 200 \text{ um cheltuieli indirecte pe 1 h mașini}$$

$$e) \text{RAI} = \frac{480.000 \text{ um}}{368.000 \text{ um}} = 1,3 \text{ cheltuieli indirecte la 1 um cost primar}$$

$$f) \text{RAI} = \frac{480.000 \text{ um}}{90} = 5.333,3 \text{ um cheltuieli pe unitatea de produs}$$

Se pune problema alegerii RAI celei mai bună pentru o absorbție corectă a cheltuielilor. Menținând datele exemplului precedent se completează cu informații privind costul unitar al produsului X:

Materii prime folosite	1.840 um
Salarii directe	2.200 um
Ore manoperă directă	24 h
Ore mașină	34 h

Alegând drept bază de alocare *ore manoperă directă*, ca metodă considerată cât mai apropiată de realitate, costul unitar al produsului X va fi:

Materii prime folosite	1.840 um
Salarii directe	2.200 um
Cost primar	4.040 um
Cheltuieli indirecte (24h x 300um/h)	7.200 um
Cost total	11.240 um

Se poate întocmi o situație comparativă prin utilizarea tuturor bazelor de absorbție prezentate (vezi tabelul 1):

Tabelul 1. Versus Baze de absorbție

Bază de absorbție	Ore manoperă directă	Salarii directe	Materiale directe	Cost primar	Ore mașină	Cost unitar
RAI	300 um/h	375% din salarii	200% din materiale	130% din costul primar	200 um/h	5333 um/u
Cost unitar X	24h	2200 um salarii	1840 um materiale	4040 um	34 h	1 u
Calcul	24 x 300	3,75 x 2200	2 x 1840	1,3 x 4040	200 x 34	5333 x 1
Cheltuieli indirecte absorbite de costul unitar al produsului X	7.200	8.250	3.680	5.252	6.800	5.333

Concluzii

- În practică se utilizează numai una dintre bazele prezentate, aleasă în funcție de corelația cauză-efect.
- Diferitele baze pot produce variații mari ale cheltuielilor absorbite în cost (3.680 – 8.250).
- Se alege baza care asigură calculul unui cost real sau cel mai aproape de realitate. De fapt toate costurile au la bază convenții și judecăți. Problema este pe care le considerăm reale în raport cu obiectivul stabilit.

Alegerea bazei de absorbție este în final o judecată și un acord comun al responsabililor implicați. S-a constatat că metodele bazate pe timp (ore manoperă, mașină și prin extensie salarii directe) sunt cele care reflectă mai corect relația cost al centrului – incidență asupra cheltuielilor indirecte. Se utilizează RAI prestabilită din mai multe considerente:

- cunoașterea cheltuielilor indirecte și a bazei de absorbție doar la sfârșitul perioadei, neputându-se calcula până atunci;
- nevoia de estimare.

Utilizarea RAI prestabilită duce la un plus sau minus de absorbție a cheltuielilor indirecte.

Exemplu. Pentru justificare se consideră exemplul precedent:

Centru de cost	Buget	Real
Cheltuieli indirecte	480.000	504.960
Ore manoperă directă	1.600	1.584
Salarii directe	128.000	136.400
Materiale directe	240.000	235.760
Ore mașină	2.400	2.344
Nr. produse	90	92
RAI prestabilit (nr. ore manoperă)	300um/h	

Cheltuieli absorbite conform buget = 300um/h

Cheltuieli absorbite de activitatea reală = $1.584 \times 300 = 475.200$ um

Minus de absorbție = $504.960 - 475.200 = 29.760$ um

Absorbția cheltuielilor în afara producției

Cheltuielile în afara producției sunt componente ale costului complet și sunt absorbite într-un fel sau altul de contul de profit și pierdere. Din categoria cheltuielilor în afara producției fac parte:

- cheltuieli de vânzare și marketing;
- cheltuieli de cercetare dezvoltare;
- cheltuieli de distribuție;
- cheltuieli de administrație.

Repartizarea acestora este de cele mai multe ori arbitrară, alegerea metodei nefiind atât de importantă decât în cazul calculării prețului pornind de la cost. Bazele de repartizare pentru cheltuielile în afara producției sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tipuri de cheltuieli	Baza de repartizare (absorbție)
Vânzări și marketing	Vânzări sau costul de producție
Cercetare dezvoltare	Cost de producție Costul conversiei Valoare adăugată
Distribuție	Cost producție Vânzări
Administrație	Cost producție Cost conversie Valoare adăugată

Notă

1. Costul conversiei = Cost producție – Cost materiale directe
2. Valoarea adăugată = Vânzări (valoarea) – Costul materialelor și serviciilor achiziționate sau Costul conversiei + Profitul
3. Majoritatea firmelor americane nu fac repartizarea cheltuielilor în afara producției ci le duc direct în contul de rezultate în sumă globală. Este cazul cheltuielilor de cercetare dezvoltare. De asemenea, practica procedează la calculul unui RAI pe baza datelor previzionate.

Exemplu

Cheltuielile de vânzare, marketing estimate	500.000 um
Vânzări total estimate	5.500.000 um

$$RAI_{\text{prestabilită}} = \frac{\text{Cheltuieli estimate}}{\text{Vanzari estimate}} = \frac{500.000}{5.500.000} \times 100 = 9\%$$

În concluzie derularea procesului de determinare a cotei de cheltuieli indirecte în cost se poate prezenta conform schemei (vezi fig. 2.3):

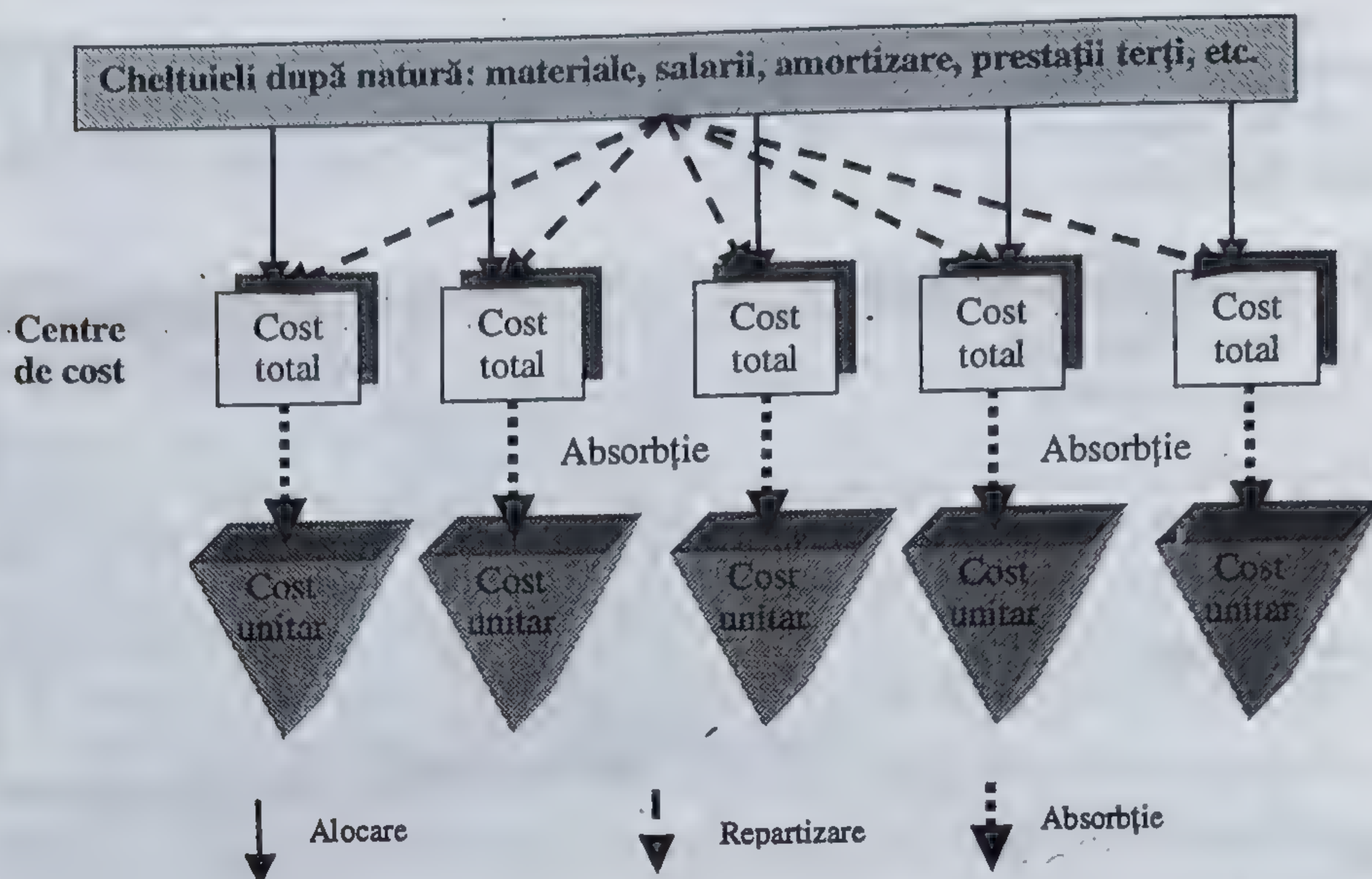


Fig. 2.3. Afectare - repartizare cheltuieli indirecte

2.3 METODOLOGIA ȘI PRACTICA REPARTIZĂRII PRIMARE ȘI SECUNDARE

În structura centrelor de cost se identifică centre cu rolul de *service* intern, care furnizează prestații în beneficiul altora. Problema absorbției costurilor acestor centre nu este așa de simplă din două considerente și anume:

- prestațiile de service pot fi în beneficiul exclusiv al unor centre;
- prestațiile pot fi reciproce și în beneficiul altor centre.

De regulă centrele de cost cu caracter de service sunt considerate *auxiliare* iar celelalte *principale*, vizând producerea bunurilor sau prestarea de lucrări și servicii. Centrele principale au rolul hotărâtor în activitatea de producție. În acest caz apare o etapă suplimentară în afectarea cheltuielilor indirecte și anume *repartizarea secundară*.

Repartizarea secundară vizează afectarea centrelor principale cu cote părți ale costului centrelor de service (auxiliare). Afectarea poate fi relativ simplă dacă nu există prestații reciproce și complexă în această variantă. În primul caz se ridică problema stabilirii bazei de repartizare corelată cu prestația efectuată. Un exemplu simplu poate fi concludent:

Tabelul 2. Situația cheltuielilor indirecte

Destinația Cheltuieli după natură	Baza de repartizare	Total	Centre de cost (principale)			Centre de cost (auxiliare)	
			CP ₁	CP ₂	CP ₃	CA ₁	CA ₂
Materiale consumabile		35.000	12.500	3.000	7.500	1.500	8.500
Cheltuieli cu personalul		130.000	26.250	12.500	11.250	21.250	58.750
Prestații terți-reparații		152.500	92.500	37.500	22.500	-	-
Cheltuieli de asigurare (utilaje)	Valoare utilaje(1)	10.500	5.280	1.765	1.060	395	2.000
Forța motrică	Kwh	22.500	11.250	2.625	1.875	375	6.375
Cheltuieli cu energia electrică	Suprafață	10.000	3.335	4.445	1.555	220	445
Chiri	Suprafață	9.000	3.000	4.000	1.400	200	400
Amortizare	Val utilaje	42.000	21.135	7.055	4.235	1.580	7.995
Alte ch. legate de personal	Numărul salariaților	21.250	4.250	10.625	3.540	850	1.985
Ch de întreținere	Val utilaje	87.500	44.030	14.700	8.820	3.290	16.660
	TOTAL	520.250	223.530	100.215	63.735	29.660	103.110
Repartizare secundară							
CA ₁	Nr. comenzi		16.610	3.560	2.965	-29.660	6.525
CA ₂	Val utilaje (2)		71.500	23.835	14.300		-109.635
TOTAL ch. ind. de producție		520.250	311.640	127.610	81.000	0	0

Baza de absorbție (repartizare)	Ore mașină	Ore manoperă	Ore manoperă
Număr ore	9.000	3.000	900
RAI	$\frac{311640}{9000} = 34,627$	$\frac{127610}{3000} = 42,537$	$\frac{81.000}{900} = 90$

(1) Valoarea utilajelor: 2.235.000 um; repartizarea s-a făcut pentru asigurare: $10.500 / 2.235.000$ aplicat la valoarea utilajelor din fiecare centru de cost. În mod similar s-a procedat și la calculul cheltuielilor după natură.

(2) Valoarea utilajelor s-a stabilit prin excluderea celor de la CA₁ și CA₂

Tabelul 3. Situația valorii utilajelor pe centre

Elemente	TOTAL	CP ₁	CP ₂	CP ₃	CA ₁	CA ₂
Valoare utilaje	2.235.000	1.128.000	375.000	225.000	85.000	425.000

Concluzii

➤ Repartizarea primară implică:

- *afectarea* cheltuielilor asupra centrelor; este cazul materialelor consumabile și a salariilor care pot fi considerate ca *directe* față de centrele de cost;
- *repartizarea* celorlalte cheltuieli în funcție de anumite baze de repartizare diferite în funcție de natura cheltuielilor și relația de cauzalitate;

- Repartizarea secundară s-a făcut în *cascadă* – de la un centru auxiliar asupra celorlalte, auxiliare și principale, trecându-se apoi la următorul, fără a se mai reveni la cel de dinainte, adică fără reciprocitate de service. În realitate nu se pot exclude prestațiile reciproce, motiv care impune o studiere mai detaliată a cazului.

Servicii reciproce - prestații conexe

În acest caz fiecare centru de service este furnizor și beneficiar de prestații în corelație cu alte centre auxiliare. Problema prestațiilor reciproce se poate rezolva prin trei metode:

- metoda proporțiilor, iterațiilor, alocarea continuă;
- metoda eliminării;
- metoda algebrică.

Exemplu

Considerând o întreprindere cu o structură simplificată la două centre de service CA₁, CA₂ și trei centre de producție CP₁, CP₂, CP₃, se admite că centrele auxiliare își prestează reciproc servicii cât și centrelor principale. Din analiza bazelor de repartizare s-au reținut:

- valoarea immobilizărilor pentru CA₁;
 - număr de comenzi pentru CA₂.
 - costul centrelor (total cheltuieli indirecte 3.350.000um)
- | | | | |
|-----------------|------------|-----------------|--------------|
| CA ₁ | 340.000 um | CP ₁ | 600.000 um |
| CA ₂ | 135.000 um | CP ₂ | 975.000 um |
| | | CP ₃ | 1.300.000 um |

Tabelul 4. Repartizarea prestațiilor pe centre

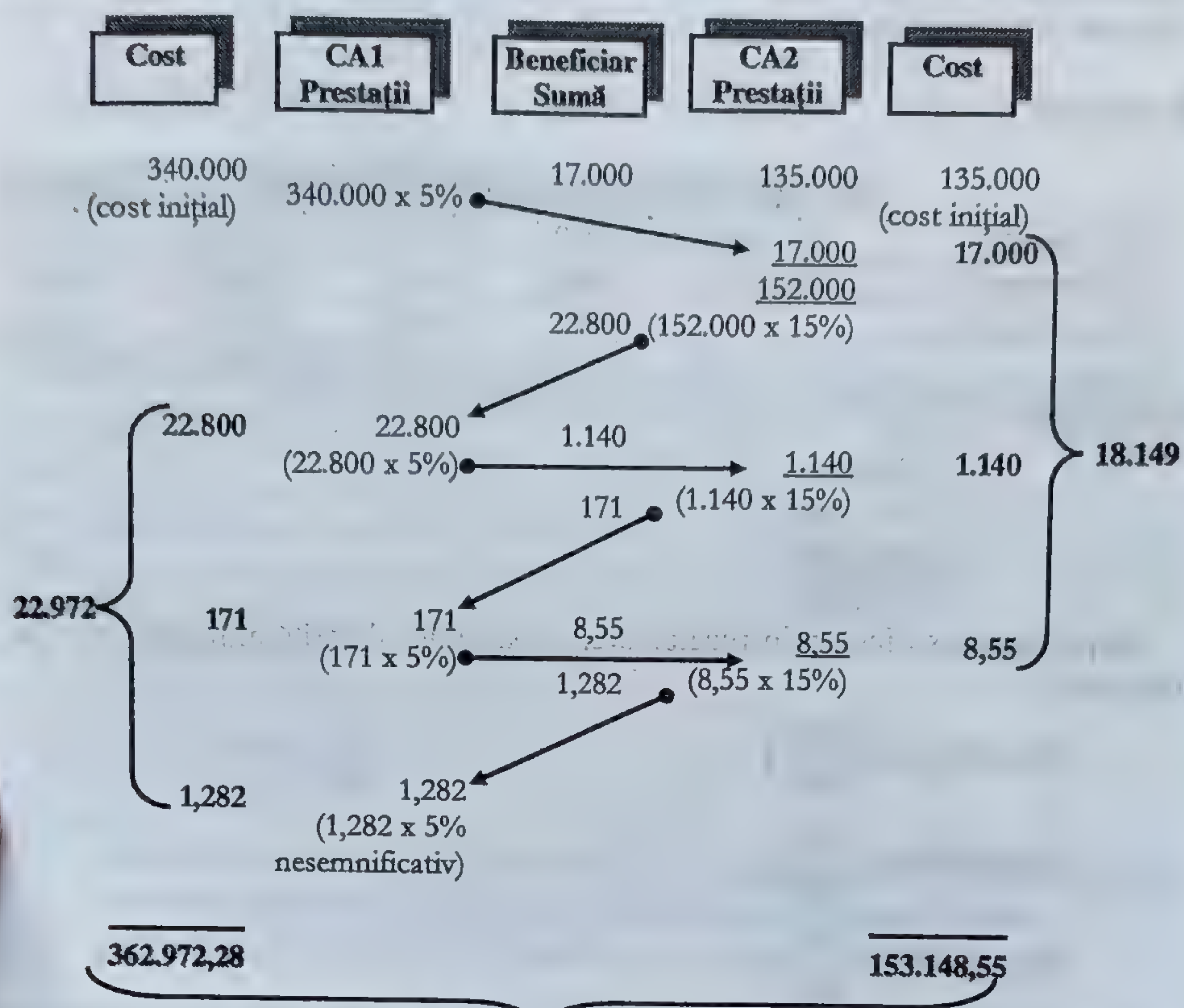
	CA ₁	CA ₂	CP ₁	CP ₂	CP ₃
Valoare immobilizări	750.000	500.000	2.500.000	3.800.000	3.200.000
Proporția (*)	-	5%	25%	38%	32%
Nr. comenzi	450	-	1.200	810	540
Proporția (*)	15%	-	40%	27%	18%

(*)Proporția s-a stabilit în raport de totalul immobilizărilor și a comenzilor. În cazul immobilizărilor s-a rotunjit din necesitate de calcul.

a) **Metoda proporțiilor - alocarea continuă.** Se bazează pe proporțiile stabilite și presupune:

- CA₁ prestează servicii în limita lui 5% către CA₂;
- CA₂ prestează către CA₁ servicii în limita lui 15% ;
- se repetă operația până suma rămasă devine nesemnificativă.

Rezolvare



Se folosesc în etapa a 2-a

	CA ₁	CA ₂	CP ₁	CP ₂	CP ₃
Cost inițial	340.000	135.000	600.000	975.000	1.300.000
Repartizare CA ₁	(362.972)	18.149	90.742	137.930	116.151
Repartizare CA ₂	22.972	(153.149)	61.260	41.350	27.567
Total	0	0	752.002	1.154.280	1.443.718

Verificare

752.002
 + 1.154.280
 + 1.443.718
 3.350.000 (costul total al centrelor, regăsit doar la cele principale)

b) **Metoda eliminării.** Reprezintă de fapt metoda în cascadă care impune o ierarhizare a centrelor de service pentru a stabili centrul cu care se începe

repartizarea și cu care se termină. Nu se poate reveni la centrul precedent, fiind eliminat din jocul impus.

Rezolvare

	CA ₁	CA ₂	CP ₁	CP ₂	CP ₃
Cost inițial	340.000	135.000	600.000	975.000	1.300.000
Repartizare CA ₁	(340.000)	17.000	85.000	129.200	108.800
Repartizare CA ₂	-	(152.000)	71.440	48.640	31.920
Total	0	0	756.440	1.152.840	1.440.720

Verificare

$$\begin{array}{r}
 756.440 \\
 +1.152.840 \\
 +1.440.720 \\
 \hline
 3.350.000
 \end{array}$$

Repartizarea se face prin recalcularea procentelor datorită eliminării lui CA₁, care vor fi:

$$CP_1 = 47\% = \left(\frac{1200}{2550} \right)$$

$$CP_2 = 32\% = \left(\frac{810}{2550} \right)$$

$$CP_3 = 21\% = \left(\frac{540}{2550} \right)$$

Metoda este simplă dar mai puțin relevantă și reală. Oricum indiferent de metoda aplicată rezultatele vor fi diferite. Problema care se ridică este de decizie: ce metodă este relevantă în funcție de obiectivul de cost.

c) Metoda algebrică. Presupune punerea în ecuație astfel:

- fie X totalul cheltuielilor pentru CA₁, inclusiv prestațiile primite de la CA₂
- fie Y totalul cheltuielilor pentru CA₂, inclusiv prestațiile primite de la CA₁

$$\begin{cases}
 X = 340.000 + 0,15Y \\
 Y = 135.000 + 0,05X
 \end{cases}$$

$$\begin{cases}
 X - 0,15Y = 340.000 \\
 Y - 0,05X = 135.000 \quad / \times 20
 \end{cases}$$

$$\begin{cases} X - 0,15Y = 340.000 \\ 20Y - X = 2.700.000 \\ 20Y - 0,15Y = 3.040.000 \\ 19,85Y = 3.040.000 \\ Y = 153.149 \\ X = 340.000 + 0,15 (153.149) \\ X = 340.000 + 22.972 \\ X = 362.972 \end{cases}$$

Repartizarea prestațiilor centrelor de service

	CA ₁	CA ₂	CP ₁	CP ₂	CP ₃
Cost inițial	340.000	135.000	600.000	975.000	1.300.000
Repartizarea CA ₁	(362.972)	18.149	90.743	137.929	116.151
Repartizarea CA ₂	22.972	(153.149)	61.260	41.350	27.567
Total	0	0	752.003	1.154.279	1.443.718

Verificare

$$\begin{array}{r} 752.003 \\ +1.154.279 \\ +1.443.718 \\ \hline 3.350.000 \end{array}$$

Concluzii

- Costurile totale ale centrelor de service corespund sumelor calculate după prima metodă. De regulă diferențele ce apar sunt nesemnificative.
- Sistemul de ecuații poate fi rezolvat și cu ajutorul matricelor.

2.4 ÎN LOC DE CONCLUZII

Sintetizând problematica implicată de tratarea cheltuielilor indirecte în condițiile aplicării metodelor clasice și absorbante de calcul a costurilor, se va recurge la următoarele exemple:

Exemplu

O firmă cu activitate de producție este structurată în două centre de producție și două centre de service, fabricând 2 produse X și Y. Cheltuielile indirecte ale perioadei sunt următoarele:

	um
Materiale indirecte consumate	1.200.000
Energie electrică	400.000
Chirii	1.600.000
Amortizare clădiri și utilaje	1.440.000 (800.000 și 640.000)
	4.640.000

În vederea calculării RAI pentru fiecare centru de producție și a cheltuielilor indirecte pe produse, se dau următoarele informații suplimentare:

1. Situația bazelor de repartizare a cheltuielilor indirecte pe centre

	CP ₁	CP ₂	CA ₁	CA ₂
Materiale consumabile (um)	400.000	400.000	296.000	104.000
Suprafața clădirii (m ²)	5.000	10.000	2.000	3.000
Valoare utilaje (um)	20.000.000	100.000.000	20.000.000	60.000.000
Kwh	20.000	20.000	5.000	5.000

2. Situația repartizării cheltuielilor centrelor auxiliare

	CP ₁	CP ₂	CA ₁	CA ₂
CA ₁	50%	30%		20%
CA ₂	55%	40%	5%	

3. Situație baze absorbție

Produse	Bază de absorbție	CP ₁	CP ₂
X	Ore manoperă	6 h/u	4 h/u
	Nr. produse	2.000 u	2.000 u
Y	Ore manoperă	4 h/u	2 h/u
	Nr. produse	4.000 u	4.000 u

Se cere:

a) întocmirea situației de repartizare a cheltuielilor indirecte (repartizarea primară);

b) repartizarea secundară utilizând pentru prestațiile reciproce metodele :

b₁) directă;

b₂) trepte;

b₃) iterativă sau alocării continue;

b₄) algebrică.

c) calculul RAI și a cheltuielilor absorbite de cele două produse.

Rezolvare

a) Întocmirea situației de repartizare a cheltuielilor indirecte; repartizarea primară

Naturi de cheltuieli	Total um	Baze de repartizare	CP ₁ um	CP ₂ um	CA ₁ um	CA ₂ um
Materiale indirecte	1.200.000	Alocate	400.000	400.000	296.000	104.000
Energie electrică	400.000	Kwh	(1)160.000	160.000	40.000	40.000
Chirii	1.600.000	Suprafață (m ²)	(2)400.000	800.000	160.000	240.000
Amortizare clădiri	800.000	Suprafață (m ²)	(3)200.000	400.000	80.000	120.000
Amortizare	640.000	Valoare	(4)64.000	320.000	64.000	192.000

utilaje		utilaje				
Total	4.640.000		1.224.000	2.080.000	640.000	696.000

$$(1) 400.000 \times \frac{20.000}{50.000} = 160.000$$

$$(2) 1.600.000 \times \frac{5.000}{20.000} = 400.000$$

$$(3) 800.000 \times \frac{5.000}{20.000} = 200.000$$

$$(4) 640.000 \times \frac{20.000.000}{200.000.000} = 64.000$$

b) Repartizare secundară

b₁) *Metoda directă*: nu ia în considerație prestațiile reciproce

	CP ₁ um	CP ₂ um	CA ₁ um	CA ₂ um
Total repartizare primară	1.224.000	2.080.000	640.000	696.000
CA ₁ (50; 30)	(1)400.000	240.000	(640.000)	
CA ₂ (55; 40)	(2)402.947	293.053		(696.000)
Total	2.026.947	2.613.053	0	0

$$(1) 640.000 \times \frac{50}{80} = 400.000$$

$$(2) 696.000 \times \frac{55}{95} = 402.947$$

b₂) *Metoda în cascadă sau în trepte*:

- se începe repartizarea cu CA₁, după care se elimină
- se trece la CA₂, se elimină; ș.a.m.d.

	CP ₁ um	CP ₂ um	CA ₁ um	CA ₂ um
Total după repartizarea primară (TRP)	1.224.000	2.080.000	640.000	696.000
CA ₁ (50; 30; 20)	320.000	192.000	(640.000)	128.000
	1.544.000	2.272.000	0	824.000
CA ₂ (55; 40)	(1)477.053	346.947	0	(824.000)
Total	2.021.053	2.618.947	0	0

$$(1) 824.000 \times \frac{55}{95} = 477.053$$

b₃) Metoda alocării continue (iterativă)

	CP ₁ um	CP ₂ um	CA ₁ um	CA ₂ um
TRP	1.224.000	2.080.000	640.000	696.000
CA ₁ (50:30:20)	(1) 320.000	192.000	(640.000)	128.000
				824.000
CA ₂ (55:40:5)	(2) 453.200	329.600	41.200	(824.000)
			41.200	0
CA ₁ (50:30:20)	(3) 20.600	12.360	(41.200)	8.240
			0	8.240
CA ₂ (55:40:5)	(4) 4.532	3.296	412	(8.240)
			412	0
CA ₁ (50:30:20)	(5) 206	206	(412)	
TOTAL	2.022.538	2.617.462	0	0

$$(1) 640.000 \times 50\% = 320.000$$

$$(2) 824.000 \times 55\% = 453.200$$

$$(3) 41.200 \times 50\% = 20.600$$

$$(4) 8.240 \times 55\% = 4.523$$

$$(5) 412 \times 50\% = 206; \text{ s-a împărțit suma de 412 în mod egal deoarece 82 um cât ar fi rămas de repartizat (20\%) este nesemnificativă.}$$

b₄) Metoda algebrică:

X = cost total CA₁

Y = cost total CA₂

$$\begin{cases} X = 640.000 + 0,05Y \\ Y = 696.000 + 0,20X \end{cases}$$

Rearanjare:

$$\begin{cases} X - 0,05Y = 640.000 & (1) \\ -0,20X + Y = 696.000 & (2) \end{cases}$$

Se înmulțește (1) cu 0,2

$$\begin{cases} 0,20X - 0,01Y = 128.000 \\ -0,20X + Y = 696.000 \end{cases}$$

Se adună (1) cu (2)

$$0,99Y = 824.000$$

$$Y = \frac{824.000}{0.99}$$

$$Y = 832.323$$

$$X - 0,05 \times 832.323 = 640.00$$

$$X = 640.000 + 41.616 = 681.616$$

	CP ₁ um	CP ₂ um	CA ₁ um	CA ₂ um
TRP	1.224.000	2.080.000	640.000	696.000
CA ₁ (50; 30; 20)	340.808	204.485	(681.616)	136.323
CA ₂ (55; 40; 5)	457.778	332.929	41.616	(832.323)
Total	2.022.586	2.617.414	0	0

4.640.000

c) Calculul RAI și a cheltuielilor absorbite de produse

Se iau în calcul totalurile de la b₄

c₁) Calculul RAI:

	CP ₁ Um	CP ₂ Um
1.Total repartizare secundară	2.022.586	2.617.414
2.Total ore manoperă		
X (6h x 2000)	12.000 h	
X (4h x 2000)		8.000 h
Y (4h x 4000)	16.000 h	
Y (2h x 4000)		8.000 h
Total ore	28.000 h	16.000 h
3.RAI (1/2)	72,235 um/h	163,588 um/h

c₂) Cheltuieli indirecte pe unitatea de produs:

	X	Y
CP ₁	72,235 x 6 = 433,41	72,235 x 4 = 288,94
CP ₂	163,588 x 4 = 654,352	163,588 x 2 = 327,176
Total	1.087,762 um/h	616,116 um/h

c₃) Cheltuieli indirecte pe total produse:

$$X = 1.087,762 \times 2.000 = 2.175.524 \text{ um}$$

$$Y = 616,116 \times 4.000 = 2.464.464 \text{ um}$$

4.639.988 um, diferența până la 4.640.000 provine din

calcul

2.5 CHELTUIELILE INDIRECTE ȘI METODA ABC

În orice metodă clasică de calculație a costurilor, cheltuielile indirecte sunt absorbite în cost fie pe baza volumului de activitate fie pe o bază valorică echivalentă unor consumuri considerate ca reprezentative. În condițiile unui nivel relativ nesemnificativ al cheltuielilor indirecte, impactul absorbției în cost nu are efecte dezastruoase.

În momentul actual când ponderea cheltuielilor directe a scăzut foarte mult în detrimentul celor indirecte teoreticienii și practicienii s-au orientat mai mult asupra abordării raționale și realiste a tratamentului de aplicat cheltuielilor indirecte. O consecință o reprezintă și metoda ABC prin care s-a inițiat o nouă abordare a cheltuielilor indirecte.

De fapt, Kaplan și Cooper consideră mai potrivită clasificarea cheltuielilor în: cheltuieli variabile pe termen scurt, pe termen lung și cheltuieli fixe. Acest mod de grupare a cheltuielilor a fost gândit în funcție de repartizarea cheltuielilor indirecte și deci a variației bazelor de repartizare posibile. Privite ca variabile pe termen lung, unele cheltuieli pot fi fixe pe termen scurt: ex. cheltuieli de stocare, ceea ce impune o abordare diferită.

Esența metodei ABC este de a focaliza atenția asupra factorilor cauză sau a *inductorilor de cost*. Un inductor de cost poate fi definit ca o activitate sau tranzacție care are o influență determinantă asupra costului. O problemă de bază o reprezintă alegerea unor inductori reali, legați de corelația dintre resursele utilizate și regăsirea acestora în produse. Câteva exemple de inductori de cost ce permit evidențierea diferențelor față de RAI din metodele clasice:

- număr comenzi de aprovizionare;
- număr comenzi de materiale pentru producție;
- număr ore întreținere;
- număr ore verificare;
- număr ore funcționare utilaje;
- număr personal etc.

Exemplu

Bugetul cheltuielilor indirecte și a indicatorilor de cost se prezintă astfel:

Activități	Cheltuieli indirecte buget Mii UM	Inductori de cost	Volum activități buget	Cost inductor
Cumpărări materiale	13.200	Nr. comenzi	2.250	$13.200/2.250=$ 5.867 um/comandă
Mânuire materiale	22.200	Nr. mișcări de materiale	1.375	$22.200/1.375=$ 16.145 um/mișcare
Întreținere	31.800	Ore întreținere	10.000	$31.800/10.000=$ 3.180 um/ore

Controlul calității	27.600	Nr. verificări	4.200	$27.600/4.200=$ 6.571 um/verificare
Prelucrare mecanica	43.200	Nr. ore funct. utilaje	30.000	$43.200/30.000=$ 1.440 um/ore maș.

În cazul unei comenzi C_1 pentru care cheltuielile directe au fost de 4.362.000 um s-au consumat următoarele activități: 45 comenzi de cumpărare, 20 mișcări de materiale, 300 ore întreținere, 50 ore de verificare, 1000 ore funcționare utilaje. Cum se va calcula costul comenzii?

Rezolvare

Costul de producție al comenzii C_1 cuprinde cheltuielile directe și cheltuielile indirecte aferente activităților consumate.

Cheltuielile indirecte activitate/cd. = volum inductor cd. x cost inductor

Comanda C_1		um	um
Cheltuieli directe			4.362.000
Cheltuieli indirecte			
➤ 45 comenzi x 5.867		264.015	
➤ 20 mișcări x 16.145		322.900	
➤ 300 ore x 3.180		954.000	
➤ 50 ore verif x 6.571		328.550	
➤ 1.000 HFU x 1.440		1.440.000	
			<u>3.309.465</u>
Cost producție			<u>7.671.465</u>

2.6 IMPUTAREA RAȚIONALĂ A CHELTUIELILOR DE STRUCTURĂ

Costul de producție absoarbe cheltuieli care au un comportament *diferit* în raport de nivelul de activitate și *indiferent* de nivelul de activitate. Aceste cheltuieli pot varia în funcție de volumul de producție sau de vânzări: *cheltuieli variabile sau operaționale* (rămân neschimbate sau se modifică nesemnificativ în raport cu volumul de producție sau de vânzări) și *cheltuielile fixe sau de structură*.

Influența acestor două categorii de cheltuieli se resimte asupra *costului unitar*. În timp ce cheltuielile variabile se articulează în funcție de nivelul de activitate, rămânând constante pe unitatea de produs, cheltuielile fixe se mențin constante într-o structură dată, variind pe unitatea de produs. Concluzia firească va fi:

variația costului este determinată numai de *variația de activitate* deoarece aceleași costuri fixe se vor repartiza asupra unui număr mai mare sau mai mic de produse. Ca urmare, dacă crește nivelul de activitate costul unitar tinde să se diminueze și invers, dacă se micșorează nivelul de activitate costul unitar tinde să se majoreze.

Exemplu

Un produs P se fabrică într-un centru de producție prevăzut pentru activitate normală de 500 unități. Cheltuielile variabile pe unitatea de produs fabricat 1.000um; cheltuielile fixe totale 300.000 um. Dacă nivelul de activitate de la o perioadă la alta este fluctuant, putând fi de 400 unități, respectiv 550 unități, se va calcula costul unitar astfel:

Activitate	500u	400u	550u
Cheltuieli variabile	$500 \times 1.000 = 500.000\text{um}$	$400 \times 1.000 = 400.000\text{um}$	$550 \times 1.000 = 550.000\text{um}$
Cheltuieli fixe	300.000um	300.000um	300.000um
Cost total	800.000um	700.000um	850.000um
Cost unitar	1.600um/u	1.750um/u	1.545,45um/u

Concluzii:

- În situația unei producții de 400 unități costul unitar a crescut cu 150um (1.750-1.600).
- O producție majorată cu 50u față de normal duce la o diminuare a costului unitar cu 54,55um (1.600-1.545,45).
- 300.000um cheltuieli fixe s-au repartizat pe rând asupra unei producții de 500u; 400u respectiv 550u, conducând la cheltuieli unitare de 600um ($300.000\text{um}/500\text{u}$); 750um ($300.000\text{um}/400\text{u}$); 545,45um ($300.000/550\text{u}$).

Pentru a elimina incidența variației volumului de activitate asupra costului unitar trebuie neutralizate cheltuielile fixe, obiectiv realizat prin *imputarea rațională*.

Principiul metodei imputării raționale vizează conceperea unei întreprinderi și a părților componente pentru un anumit nivel de activitate considerat ca fiind normal. *Nivelul normal* al activității este dat de *capacitatea normală* de producție care reprezintă producția estimată a fi obținută, în medie, de-a lungul unui anumit număr de perioade, în condiții normale, având în vedere și pierderea de capacitate rezultată din întreținerea planificată a echipamentului⁽¹⁾.

Nivelul real al activității este reprezentat de producția obținută.

Imputarea rațională este o imputare a cheltuielilor fixe asupra costului în funcție de un coeficient de imputare rațională (CIR) calculat conform relației:

$$CIR = \frac{\text{activitate reală (AR)}}{\text{activitate normală(AN)}}$$

Ca urmare, costul unitar devine independent de gradul de activitate și incidența variației activității asupra rezultatului va fi menționată distinct.

Pe baza exemplului se calculează coeficienții de imputare rațională:

$$CIR_1 = 500u / 500u = 1$$

$$CIR_2 = 400u / 500u = 0,8$$

$$CIR_3 = 550u / 500u = 1,1$$

Coeficienții calculați se aplică asupra cheltuielilor fixe în vederea determinării părții absorbite de cost.

Activitate	500u CIR = 1	400u CIR = 0,8		550u CIR = 1,1	
		Cheltuieli imputate	Diferențe din imputare	Cheltuieli imputate	Diferențe din imputare
Cheltuieli variabile	500.000	400.000	-	550.000	-
Cheltuieli fixe	300.000	240.000 (300.000*0,8)	60.000 (300.000-240.000)	330.000 (300.000*1,1)	-30.000 (300.000-330.000)
Cost total	800.000	640.000	60.000	880.000	-30.000
Cost unitar	1.600	1.600		1.600	

Concluzii:

- Costul unitar se menține la același nivel dat de activitatea normală.
- Cheltuielile fixe din structura costului sunt aceleași ca și în cazul activității normale.
- Cheltuielile fixe unitare sunt constante: 600um (300.000/500u); 600um (240.000/400u); 600um (330.000/550u).
- Cheltuielile fixe s-au transformat în variabile.
- Diferențele din imputare în plus sau în minus pot să apară fie sub forma *costului subactivității* sau al șomajului tehnic, fie sub forma *primei de supraactivitate*.
- Costul subactivității reprezintă regia fixă recunoscută ca o cheltuială a perioadei, calculată după relația:

$$Csb = F(1 - CIR)$$

unde: Csb – costul subactivității

CIR – coeficientul de imputare rațională

F – cheltuieli fixe

$$Csb = 300.000(1 - 0,8) = 60.000um$$

- Costul de producție cuprinde numai regia fixă alocată până la nivelul capacității normale. Partea de regie fixă corespunzătoare supraactivității nu se recunoaște în cost deoarece efectul de majorare a costului contravine IAS 2 Contabilitatea stocurilor (supraevaluare).

Reluând exemplul inițial numai pentru momentul supraactivității se constată:

- înainte de imputarea rațională:

cost total 850.000 um

cost unitar $1.545,45 \text{ um/u} = 850.000um/550u$

- după imputarea rațională

cost total 880.000um

cost unitar $1.600 \text{ um/u} = 880.000um/550u$

- cost recunoscut: $1.545,45um/u$, respectiv $850.000um$

- diferența din imputare de $30.000um$ este de fapt o cheltuială fictivă, deoarece contabilitatea constată pe total același nivel de cheltuieli fixe indiferent de activitatea realizată.

Formalizând costurile în cele două ipostaze rezultă:

- înainte de imputarea rațională

cost producție $Y1 = aX + b$, unde:

a – cheltuiala variabilă unitară

b – cheltuieli fixe

X – nivel de activitate

$$Y1 = 1.000X + 300.000$$

- costul imputării raționale $Y2 = 1.600X$

Reprezentarea grafică poate fi redată conform fig. 2.4, 2.5 și 2.6:

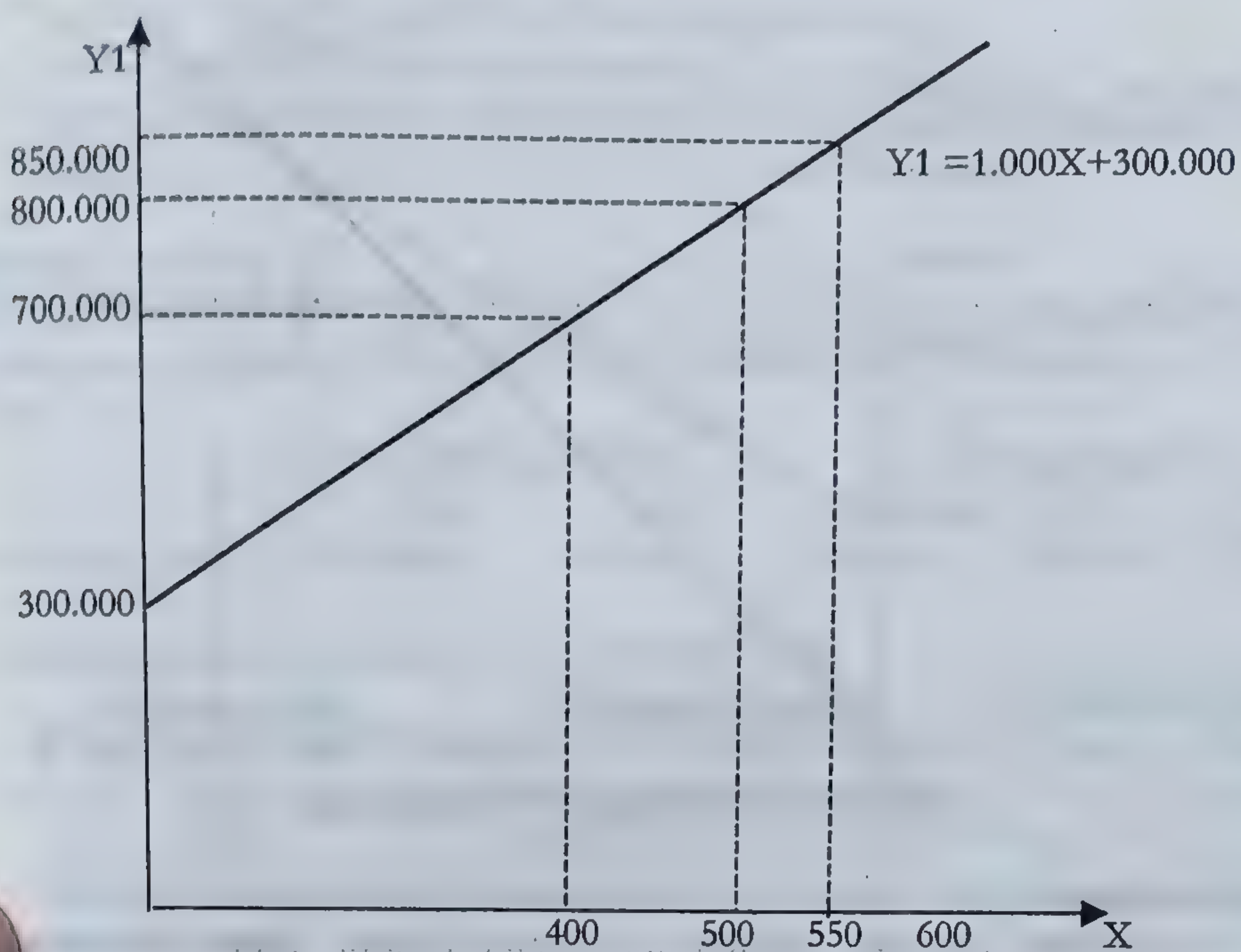


Fig. 2.4. Reprezentarea costului de producție

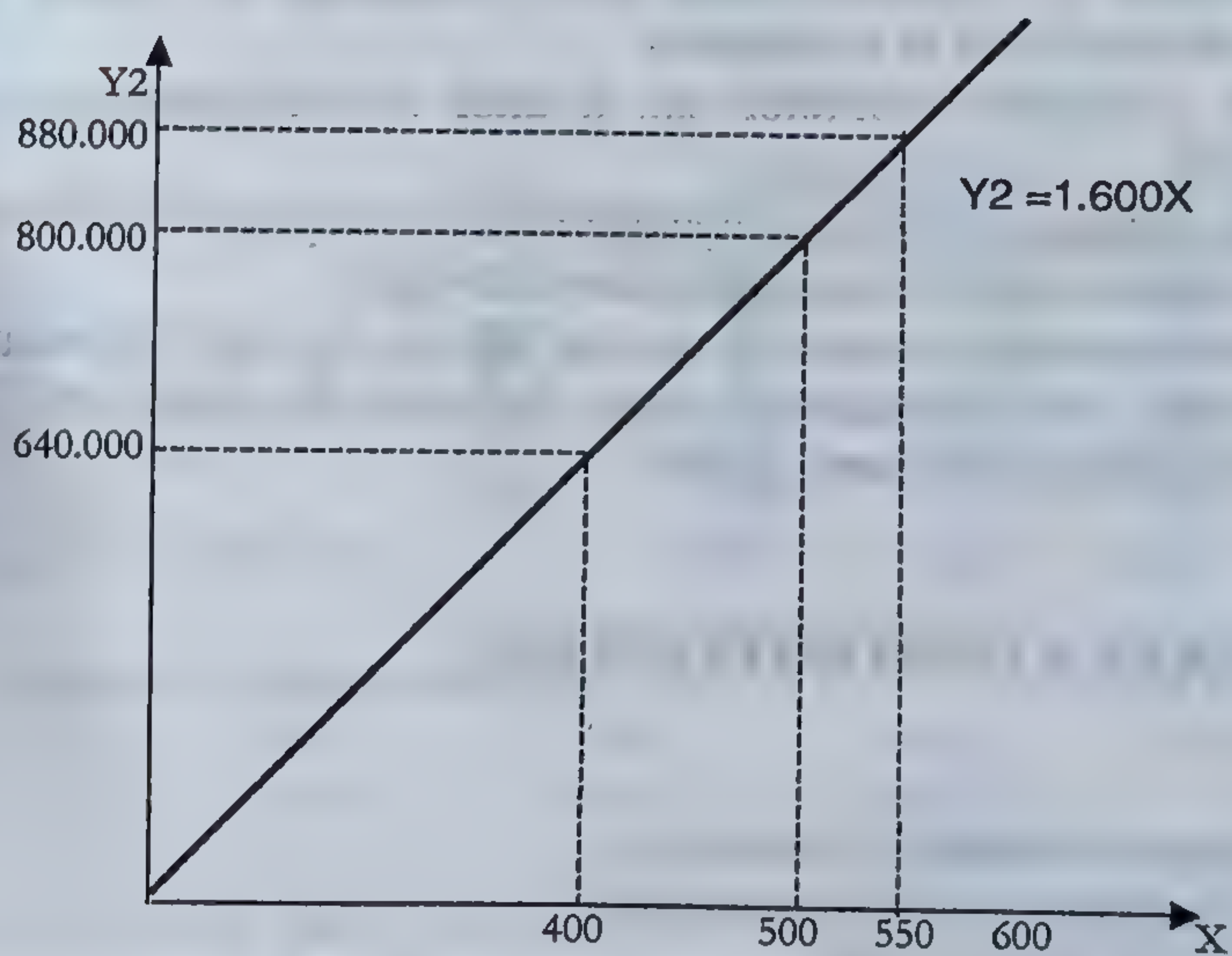


Fig 2.5. Reprezentarea costului rațional

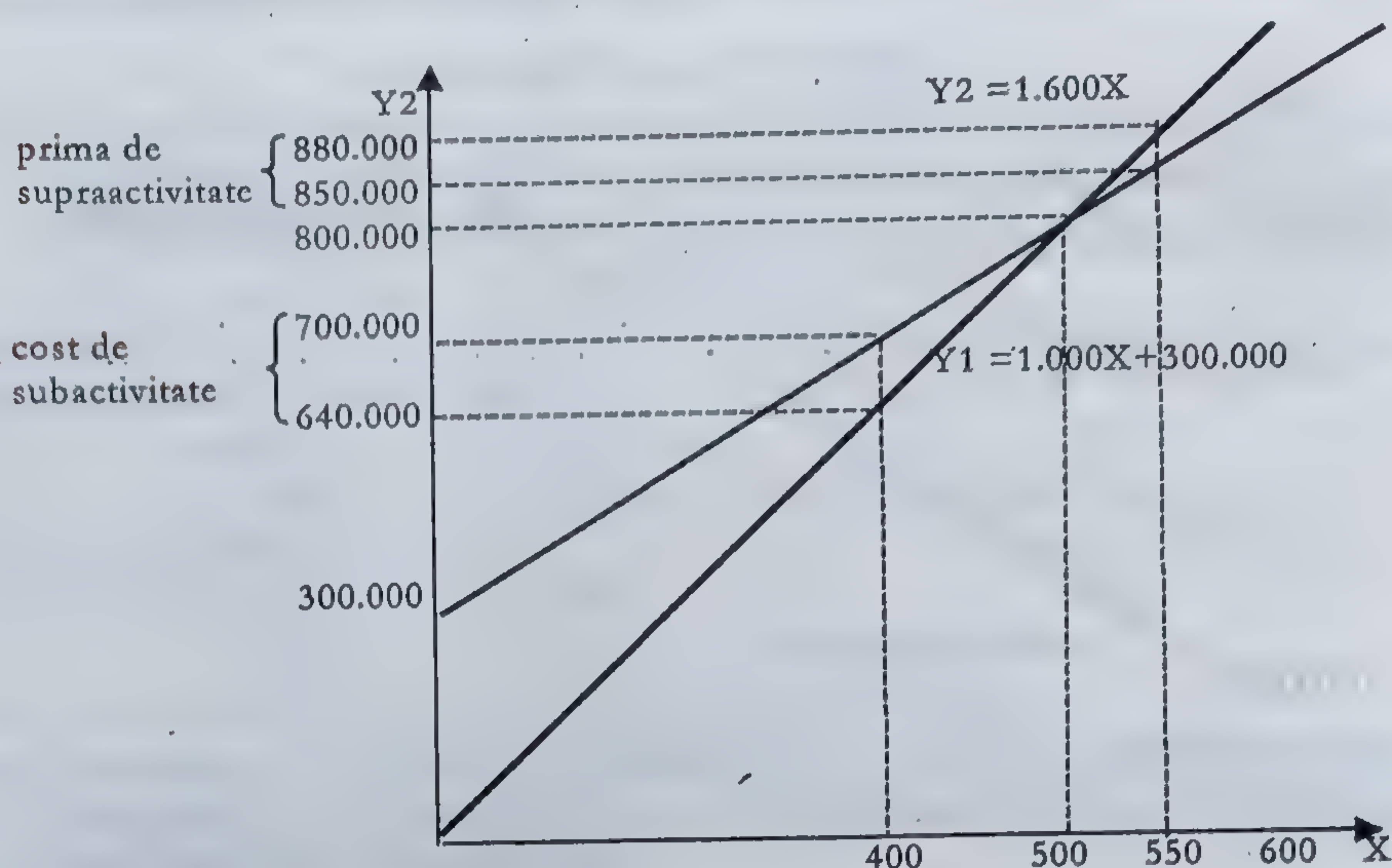


Fig. 2.6. Cost producție - Cost rațional

Concluzii finale

- Imputarea rațională asigură un anumit control asupra costurilor și rezultatelor.
- Subactivitatea și supraactivitatea sunt evidențiate în scopul stabilirii cauzelor abaterilor de la normalitate.
- Eficiența gestionării centrelor sau a altor structuri similare de către responsabili.
- Modul de aplicare a metodei imputării raționale depinde de corectitudinea stabilirii elementului de bază *capacitatea normală*.
- Evaluarea stocurilor fabricate la un cost rațional din care s-a exclus costul subactivității, cost recunoscut drept cheltuială în contul de profit și pierdere în perioada în care a apărut.

2.7 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**Întrebări**

1. Ce înțelegeți prin cheltuielile indirecte ?
2. Cum pot fi clasificate cheltuielile indirecte ?
3. Indicați modul de calcul al RAI.
4. Precizați câteva baze de repartizare.
5. Cum se pot caracteriza centrele de cost ?
6. Ce este repartizarea primară și ce probleme implică ?
7. Ce este repartizarea secundară ?

8. Care sunt metodele aplicabile prestațiilor reciproce ?
9. De ce pot să apară diferențe din imputare ?
10. Precizați particularitățile evidențiate de metoda ABC în tratarea cheltuielilor indirecte.

Probleme practice

1. O întreprindere este organizată în 2 centre auxiliare (CA_1 , CA_2) și trei centre principale de producție (CP_1 , CP_2 , CP_3). În luna aprilie N cheltuielile centrelor au fost:

	<u>Centre auxiliare</u>		<u>Centre principale</u>		
	CA_1	CA_2	CP_1	CP_2	CP_3
Cheltuieli (um)	650.000	600.000	500.000	120.000	100.000

Cheltuielile centrelor auxiliare au fost alocate astfel:

	<u>Centre auxiliare</u>			<u>Centre principale</u>			<u>Centre auxiliare</u>	
				CP_1	CP_2	CP_3	CA_1	CA_2
CA_1				30	40	15		15
CA_2				40	30	25		5

Calculați costul centrelor principale utilizând metoda algebrică și iterativă sau alocarea continuă.

Răspunsuri [CP_1 : 986.650 um; CP_2 : 604.887 um; CP_3 : 378.464 um]

2. Se cunosc datele:

Elemente	Total	<u>Centre principale</u>			<u>Centre auxiliare</u>	
		CP_1	CP_2	CP_3	CA_1	CA_2
Chirii (um)	1.000	200	400	150	150	100
Energie electrică (um)	200	50	80	30	20	20
Asigurări facultative (um)	400	80	160	60	60	40
Amortizări utilaje (um)	4.000	1.000	1.500	1.000	300	200
Transport (um)	400	50	50	50	100	150
Oră manoperă estimată (h)		1.000	2.500	1.800		

Prestațiile centrelor auxiliare

	CP_1	CP_2	CP_3	CA_1	CA_2
CA_1	30%	40%	20%	-	10%
CA_2	10%	20%	50%	20%	-

Să se calculeze ratele de absorbție a cheltuielilor indirecte pentru centrele principale pe baza orelor de manoperă.

Răspunsuri [CP_1 : 1.66 um. CP_2 : 1.04 um. CP_3 : 0.96 um].

3. Bugetul lunar al unui centru se prezintă:

	um
Materiale directe	45.000
Salarii directe	60.000
Cheltuieli indirecte	90.000
Ore manoperă directă	15.000
Ore funcționare utilaje	30.000

Calculați RAI prin 5 metode posibile.

Răspunsuri	[Materiale directe: 200%
	Salarii directe: 150%
	Cost primar: 85,71%
	Ore manoperă: 6 um
	Ore utilaj: 3 um.]

Note

¹ Precizare privind unele măsuri referitoare la organizarea și conducerea contabilității de gestiune MO nr. 23/12.01.2004

Capitolul 3

METODE DE CALCULAȚIE A COSTURILOR – METODA PE COMENZI

INTRODUCERE

Metodele de calculație a costurilor pot fi diferite, dar în general se clasifică în două mari categorii și anume: *metoda pe comenzi*, contracte sau metoda costului terminal și *metoda pe faze*, procese sau metoda costului perioadei. Această grupare decurge din specificul activității de producție, din modul în care decurge procesul de fabricație și obținerea produselor sau serviciilor; fie pe bază de comenzi individuale sau colective, fie pe baza unor secvențe de procese mai mult sau mai puțin repetabile și continue.

Metodele de calculație a costurilor reprezintă în esență o generalizare a diversității și specificității fabricației și obținerii de produse și servicii. Metodele de calculație a costurilor pun în evidență anumite reguli privind: etapele de urmat, tratamentul cheltuielilor, identificarea obiectului calculației și calculul propriu-zis al costului. Implementarea unei metode de calculație impune o particularizare și adaptare a regulilor de bază la specificul fiecărei întreprinderi.

3.1 METODA PE COMENZI

Metoda pe comenzi se aplică la întreprinderile de mașini unelte, reparații, confecții, construcții, electronică, electrotehnică, etc. Metoda pe comenzi se particularizează prin:

- obiectul de calculație îl reprezintă comanda individuală sau formată dintr-un număr de obiecte similare solicitate de diverși clienți. Comenzile pot fi stabilite fie pe baza cerințelor exprese ale clienților, pentru bunuri sau servicii, fie pentru fabricarea unor bunuri stocabile care să anticipeze cerințele viitoare ale clienților;
- costurile se colectează pentru fiecare comandă sau proiect; fiecare comandă putând fi identificată separat și costurile implicate analizate distinct;
- fiecare comandă are caracteristici proprii și necesită tratamente speciale;

- procesul de producție nu este uniform de la o secție sau centru la altul. Fiecare comandă în funcție de particularități va urma un traseu specific;
- producția în curs de execuție diferă de la o perioadă la alta în funcție de numărul comenzilor neterminate;
- durata de execuție a unei comenzi este în general scurtă cu excepția contractelor de construcții;
- principalele obiective ale metodei pe comenzi sunt: stabilirea profitului pe fiecare comandă și evaluarea producției în curs de execuție.

Metoda pe comenzi poate fi studiată pe două variante în funcție de durata de execuție și anume: metoda pe comenzi – în cazul duratei reduse de fabricație și metoda pe contracte – în cazul termenului lung de fabricație.

Metoda pe comenzi (variante termen scurt de execuție)

Metoda pe comenzi de calculație a costurilor și de organizare a contabilității de gestiune trebuie să arate în detaliu procesul de execuție și componentele costului total pentru fiecare comandă specială și pe grupe de comenzi. În acest sens se deschide câte o *Fișa a comenzii* pentru fiecare comandă în parte în care se consemnează:

- costul materiilor prime consumate pe baza documentelor de consum (Bon de consum, Fișa limită de consum);
- salariile directe stabilite în funcție de timpul lucrat, tariful orar, cantitatea de produse executate (Bon de lucru, Situația lucrărilor executate, Stat de salarii);
- cheltuielile indirecte de fabricație atașate cheltuielilor directe pe baza unor rate de absorbție rațional stabilite (Situația de repartizare a cheltuielilor indirecte).

Totalul costului calculat pe baza Fișei comenzii format din costuri directe și indirecte, reprezintă costul total de producție, care raportat la numărul unităților din comanda respectivă dă costul unitar.

Procedura de realizare a metodei pe comenzi cuprinde:

1. Lansarea comenzii de producție pe baza comenzii ferme a clienților de către compartimentul de Planificare, programare și producție. Comanda de producție cuprinde instrucțiunile tehnice necesare fabricației produselor și dă autoritatea demarării producției. În general elementele cuprinse în comanda de producție sunt:

- numărul comenzii;
- descrierea comenzii;
- codul;
- numărul de comandă al clientului;
- numărul comenzilor de materiale, operații, utilaje;
- cantitatea comandată;
- data începerii comenzii;
- data terminării;
- cantitatea obținută – bună;
– rebuturi.

În situația în care execuția este subdivizată se acordă subnumere fiecărei diviziuni în cadrul numărului master al comenzii.

2. Înregistrarea costurilor comenzii. Costurile colectate pentru fiecare comandă se consemnează în Fișa comenzii pe baza documentelor corespunzătoare naturii cheltuielilor individuale și globale. O fișă a comenzii poate fi exemplificată conform fig. 3.1.

3. Calculul costului comenzii terminate ca total al Fișei comenzii și evidențierea abaterilor față de costul antecalculat, previzionat pentru comanda în cauză.

4. Stabilirea rezultatului comenzii prin compararea costului calculat cu prețul negociat cu clientul.

Organizarea contabilității de gestiune în cazul metodei pe comenzi implică următoarele particularități:

- Contul 921 *Cheltuielile activității de bază* se dezvoltă pe fiecare comandă și în cadrul acesteia pe articole de calculație;
- Contul 923 *Cheltuieli indirecte de producție* se dezvoltă în analitic pe fiecare centru sau secție participantă la procesul de fabricație, prin care se colectează și repartizează costurile indirecte absorbite de costul de producție;
- Contul 922 *Cheltuielile activităților auxiliare* se dezvoltă în analitic în funcție de centrele auxiliare existente prestatoare de servicii de care beneficiază comenzile executate;
- Contul 902 *Decontări interne privind producția obținută* va evidenția pentru fiecare comandă în parte costul standard și costul efectiv;
- Contul 903 *Decontări interne privind diferențele de preț* va evidenția pentru fiecare comandă în parte abaterile favorabile sau nefavorabile;
- Contul 931 *Costul producției obținute* va evidenția pentru fiecare comandă în parte costul prestabilit;
- Contul 933 *Costul producției în curs de execuție* evidențiază costul calculat până la nivelul ajuns cu execuția la sfârșitul perioadei pentru producția neterminată.

Fișa comenzii

Nr. comandă de producție.....
 Caracteristici
 Data începerii comenzii.....

Client.....
 Cantitatea.....
 Data terminării comenzii..

Fig. 3.1. Fișa comenzii

Materiale				Manoperă				Cheltuieli indirecte				Total			
Data	Centre	Nr. doc.	Suma	Data	Centrul	Nr. doc.	Suma	Data	Centre	Rata de absorbție	Suma		Cost estimat	Cost actual	Dif.
												Materiale Manoperă Cheltuieli indirecte			
												Total			

Exemplul 1. Pe baza solicitării unui client s-a calculat pentru comanda Nr. 1673 prețul de vânzare conform datelor:

	um
Materii prime și materiale directe	2.416
Salarii directe: 22 ore a 50um/h din care:	1.100
➤ Centrul 1 – 10 h	
➤ Centrul 2 – 4 h	
➤ Centrul 3 – 8 h	
Cost primar	3.516
Plus 55% la costul primar	1.934
Preț de vânzare	<u>5.450</u>

Din analiza Contului de Profit și pierdere pentru anul următor rezultă:

	Mii um
Materiale consumate	15.500
Salarii directe	
C ₁	1.000
C ₂	1.200
C ₃	800
Cheltuieli indirecte	
C ₁	500
C ₂	800
C ₃	200
Costul vânzării	6.000

Se cere:

- întocmirea Fișei comenzii.
- calculul ratelor de absorbție pe baza datelor din contul de Profit și Pierdere.
- calculul prețului de vânzare știind că profitul estimat este de 10%.

Rezolvare a), b), c)

Pentru a răspunde primei cerințe se vor calcula ratele de absorbție a cheltuielilor indirecte pe baza datelor estimate:

RAI	Centre		
	C ₁	C ₂	C ₃
1.Cheltuieli indirecte	500.000	800.000	200.000
2.Ore manoperă directe*	20.000	24.000	16.000
RAI (1/2)	25	33,34	12,5

* $20.000 = 1.000.000/50$; $1.200.000/50 = 24.000$; $800.000/50 = 16.000$

Calculul ponderii costului desfacerii în costul de producție:

$$6.000/20.000 \times 100 = 30\%$$

Fișa comenzii

Comanda nr. 1673

	um
1. Materiale	2.416
2. Salarii directe	1.100
C ₁ 500	
C ₂ 200	
C ₃ 400	
3. Cost primar (1+2)	3.516
4. Cheltuieli indirecte	484
C ₁ 10h x 25	250
C ₂ 4h x 33,34	134
C ₃ 8h x 12,5	100
5. Cost de producție (3+4)	4.000
6. Cost vânzări 30% x 5	1.200
7. Cost complet (5+6)	5.200
8. Profit 10% x 7	520
9. Preț vânzare (7+8)	5.720

Exemplul 2. La sfârșitul exercițiului N se cunosc următoarele informații:

	Comenzi terminate	Comenzi în curs
Materii prime pentru consum	720.000	240.000
Salarii directe	800.000	320.000
Cheltuieli directe	80.000	32.000
Materii prime returnate la depozit	8.000	-

Cheltuielile indirecte de producție se calculează pe baza unui RAI de 80% din salariile directe și cheltuielile de administrație pe baza ratei de 25% din costul de producție. Prețul comenzilor terminate a fost de 3.280.000 um

Se cere:

- întocmirea situației comenzilor terminate.
- prezentarea situației Producției în curs de execuție, care a absorbit și cheltuielile indirecte de producție corespunzătoare.

Rezolvare

a) Situația comenzilor terminate

1. Materii prime date în consum	720.000
2. Retururi de materii prime	(8.000)
3. Materii prime consumate (1-2)	712.000
4. Salarii directe	800.000
5. Alte cheltuieli directe	80.000
6. Cheltuieli indirecte de producție (80% x 800.000)	640.000
7. Cost de producție (3+4+5+6)	2.232.000
8. Cheltuieli de administrație (25% x 2.232.000)	558.000
9. Cost complet (7+8)	2.790.000
10. Profit (11-9)	490.000
11. Preț de vânzare	3.280.000

b) Situația producției în curs de execuție

1. Materii prime date în consum	240.000
2. Salarii directe	320.000
3. Cheltuieli directe	32.000
4. Cost primar (1+2+3)	592.000
5. Cheltuieli indirecte de producție (80% x 320.000)	256.000
9. Cost de producție (4+5)	848.000

Exemplul 3. O întreprindere calculează costul comenzilor utilizând ca bază de repartizare a cheltuielilor indirecte rate de absorbție antecalculate pe baza datelor estimate pentru exercițiul în curs. Bazele de repartizare utilizate pentru cele două centre prin care trec comenzile sunt: salariile directe pentru centrul de producție nr. 1 (CP₁) și orele de funcționare a utilajelor pentru CP₂. Informațiile furnizate sunt:

	CP ₁	CP ₂
Salarii directe (um)	400.000	200.000
Cheltuieli indirecte de producție (um)	600.000	1.000.000
Ore manoperă directă	32.000	10.000
Ore funcționare utilaje	2.000	40.000

Se cere:

a) calculul ratelor de absorbție (prestabilite);

b) calculul costului de producție pentru comanda nr. 666 pentru care se cunosc:

	CP ₁	CP ₂
Materiale consumate (um)	40	200
Salarii directe (um)	100	140
Ore mănoperă directă	8	6
Ore funcționare utilaje	2	26

c) presupunând că numărul de produse din comanda 666 este de 10 bucăți, să se calculeze și costul unitar al produselor finite;

d) după contabilizarea cheltuielilor indirecte de producție s-a constatat că acestea au fost: pentru CP₁ 630.000um, pentru CP₂ 940.000um. Să se calculeze diferența de cheltuieli sub sau supra imputată costului comenzii, în condițiile menținerii aceluiași număr de ore mănoperă și ore funcționare utilaje.

Rezolvare

a) Calculul RAI

Pentru CP₁: $RAI = \text{Cheltuieli estimate} / \text{Salarii directe estimate} \times 100$
 $= 600.000\text{um} / 400.000\text{um} \times 100 = 150\%$

Pentru CP₂: $RAI = \text{Cheltuieli estimate} / \text{Ore funcționare utilaje estimate}$
 $= 1.000.000\text{um} / 40.000\text{h} = 25\text{um/h}$

b) Calculul costului comenzii 666

	CP ₁	CP ₂	Total
Materiale consumate	40	200	240
Salarii directe	100	140	240
Cheltuieli indirecte			800
CP ₁ (100um x 150%)	150		
CP ₂ (26h x 25um/h)		650	
Cost producție	290	990	1.280

c) Calculul costului unitar

$Cu = \text{Cost total comandă} / \text{Număr de produse} = 1.280\text{um} / 10\text{ buc} = \underline{128\text{um/buc}}$

d) Determinarea diferenței de cheltuieli indirecte

	CP ₁	CP ₂
Cheltuieli efective	630.000 um	940.000 um
Cheltuieli absorbite	400.000 x 150% = 600.000 um	40.000 h x 25um/h = 1.000.000 um
Sub și supra absorbție	30.000 um	(60.000) um

În cazul comenzilor de bunuri de același gen primite de la mai mulți clienți, se ridică o problemă legată de determinarea *mărimii economice a lotului*. Factorii care influențează decizia de stabilire a lotului economic sunt:

- costul formării lotului;
- costul de producție;
- dobânda la capital;
- costul depozitării;
- rata consumului.

Relația de calcul a mărimii lotului economic este:

$$Q = \sqrt{2Q_a \times \frac{L}{C_u}}, \text{ unde}$$

Q = cantitatea sau numărul de unități de produse din lotul economic;

Q_a = cantitatea anuală fabricată;

L = costul lansării;

C_u = costul unitar al stocării.

Exemplul 4. La o întreprindere cererea anuală pentru un anumit produs X este de 48.000 unități, producția efectuându-se în loturi de maxim 12.000 unități. Costul lansării lotului este de 1.500um și costul anual al stocării 4,5um/u. Considerând că stocul mediu este jumătate din numărul unităților fiecărui lot și că s-au selectat primele comenzi 8, 12, 24 și 48, să se calculeze costul anual al fiecărui lot și să se determine numărul optim de unități dintr-un lot și care să minimizeze costul.

Rezolvare

Număr comenzi	8	10	12	16	24	48
Număr unități	6.000	4.800	4.000	3.000	2.000	1.000
Stoc mediu	3.000	2.400	2.000	1.500	1.000	500
Costuri lansare	12.000 (1.500x8)	15.000 (1.500x10)	18.000 (1.500x12)	24.000 (1.500x16)	36.000 (1.500x24)	72.000 (1.500x48)
Cost stocaj	13.500 (4,5x3.000)	10.800 (4,5x2.400)	9.000 (4,5x2.000)	6.750 (4,5x1.500)	4.500 (4,5x1.000)	2.250 (4,5x500)
Cost total	25.500	25.800	27.000	30.750	40.500	74.250

Numărul optim de comenzi este de 8 pe an deoarece costul este minim, iar mărimea lotului economic este:

$$Q = \sqrt{2 \times 48.000 \times \frac{1.500}{4,5}} = 5.656 \cong 6.000 \text{ unități}$$

Exemplul 5. Cunoscând informațiile:

- cantitatea de fabricat pe an 12.000 u
- cost deținere stoc pe unitate pe lună 100um
- costul de lansare a comenzii 6.480um

să se calculeze:

- a). cantitatea din lotul optim
- b). intervalul dintre două loturi
- c). costul minim de deținere a stocului.

Rezolvare

- a). Cantitatea optimă (Q)

$$Q = \sqrt{2 \times 12.000 \times \frac{6.480}{100 \times 12}} = 360 \text{ unități}$$

- b). Intervalul dintre două comenzi consecutive:

$$t = 360 / 1.000 * \times 25 = 9 \text{ zile}$$

* cererea lunară (12.000/12 = 1.000)

- c). Costul minim al stocului (C_{min})

Utilizând notațiile din relația de calcul a mărimii lotului economic și notând stocul mediu cu \bar{S} , formula de determinare a costului minim al stocului este:

$$C_{min} = \frac{Q_a}{Q} \times L + \bar{S} \times C_u \times 12$$

Înlocuind în relația de mai sus obținem:

$$C_{min} = \frac{12.000}{360} \times 6.480 + \frac{360}{2} \times 100 \times 12 = 432.000 \text{um}$$

3.2 METODA PE CONTRACTE

Metoda pe contracte este o variantă a metodei pe comenzi aplicabilă în construcții, unde perioada de execuție este mai mare prin raportare la metoda clasică. Obiectivele de construcții la care se aplică pot fi construcțiile de clădiri, poduri, drumuri, vapoare, echipamente complexe etc.

Tipurile de contracte, în funcție de modul lor de negociere pot fi:

- *contracte cu preț fix* - de regulă, un preț contractual fix care este supus clauzelor de escaladare a prețului;
- *contracte cu cost plus* - costurile contractuale plus un procent din aceste costuri sau un onorariu fix.

Fiecare contract reprezintă un obiect de calculație distinct identificat printr-un număr atribuit în scopul colectării corecte a cheltuielilor.

Cheltuielile angajate într-un contract de construcții sunt:

- *Cheltuielile cu materialele* care pot fi fie aprovizionate special pentru contractul în cauză fie transferate de la depozitul de materiale, fie transferate de la alte contracte. În privința gestiunii materialelor, se poate organiza un depozit distinct care să deservească fiecare contract, caz în care, consumul de materiale este stabilit după inventarierea stocurilor la sfârșitul perioadei.
- *Salariile aferente* personalului angajat la realizarea unui contract sunt directe față de acel contract.
- *Alte cheltuieli directe* identificate pentru fiecare contract în afara materialelor și salariilor directe.
- *Cheltuielile indirecte* care nu pot fi identificate asupra unui contract anume și care se referă la mai multe contracte (ex. salariul inginerilor și supraveghetorilor angajați la mai multe contracte) urmează a fi repartizate în funcție de anumite baze de repartizare considerate a fi potrivite și raționale.
- *Cheltuielile cu utilajele și instalațiile* folosite în executarea unei lucrări de construcții se referă la amortizare sau la chirie. Dacă utilajele sunt proprietatea constructorului, amortizarea calculată devine un element al costului contractului, în funcție de perioada efectivă de folosire în execuția obiectivului. Dacă utilajele sunt închiriate, chiria devine element al costului putând fi:
 - o cheltuială directă în condițiile folosirii utilajului la execuția unui singur obiectiv;
 - o cheltuială indirectă în condițiile folosirii utilajului sau utilajelor la execuția mai multor obiective de construcții.
- *Costul subcontractării* când un subcontractor efectuează anumite lucrări specifice, costul implicat fiind o cheltuială directă.

Orice alte cheltuieli ulterioare implicate de cerințele suplimentare ale clienților majorează costul contractului și sunt acoperite din diferențele de preț convenite. În cazul unui volum mare de lucrări extra contract, se poate iniția un contract distinct cu calcul separat de cost.

Pentru contractele de construcții se ridică două probleme importante:

- certificarea executării lucrărilor;
- determinarea profitului pentru contractele neterminate.

Certificarea executării lucrărilor este necesară pentru contractor în vederea încasării ratelor stabilite din prețul negociat al contractului. De regulă, în cazul contractelor de construcții, plățile pe parcursul derulării se fac la datele prevăzute în contract și dacă execuția s-a făcut la timp.

Determinarea profitului pentru contractele neterminate (tratament convențional). În principiu, profitul generat de astfel de contract ar trebui calculat la încheierea contractului când se cunosc costurile angajate și veniturile realizate. Acest tratament are ca efect fluctuații mari asupra rezultatelor anuale ale contractorului. În ultimul an profitul ar fi foarte mare în timp ce pe parcurs s-ar constata pierderi. În consecință aceste fluctuații pot afecta dividendele de plătit acționarilor. Din aceste considerente s-a propus că ar fi de dorit să se ia în fiecare exercițiu în considerare o proporție rezonabilă din profitul estimat cu respectarea următoarelor reguli:

- pentru contractele care au demarat în perioada curentă, nu se iau în considerare profituri, bazându-se pe ideea că este prea devreme să se genereze rezultate.
- pentru contractele suficient avansate din punct de vedere al lucrărilor certificate, profitul se va determina prin deducerea costului certificat din veniturile certificate aferente părții din prețul contractului.

În practica internațională profitul noțional se calculează în proporție de 1/3 dacă lucrările executate se situează între 1/4 și 1/2 din total. Unele practici mai conservatoare reduc profitul noțional (PN) cu o rată calculată în funcție de încasările realizate. Relația de calcul a profitului (P) va fi:

$$P = PN \times 2/3 \times \text{Încasări} / \text{Lucrări certificate}$$

De exemplu, pentru un contract, profitul noțional este de 150.000um, și contractul este 2/3 complet iar încasările au fost de 75% din lucrările certificate, profitul de evidențiat în contul de rezultate va fi:

$$P = 150.000 \times 2/3 \times 3/4 = 75.000\text{um}$$

- pentru contractele în faza de finalizare profitul estimat (PE) se determină prin deducerea costurilor cumulate până în acel moment din prețul contractului. O parte din acest profit estimat va fi recunoscut în contul de rezultate calculându-se după relațiile:

1. $P = PE \times \text{Lucrări certificate} / \text{Preț contract}$

2. $P = PE \times \text{Lucrări certificate} / \text{Preț contract} \times \text{Încasări} / \text{Lucrări certificate}$

3. $P = PE \times \text{Costul la zi al contractului} / \text{Cost total estimat}$

$$4. P = PE \times \text{Cost la zi} / \text{Cost total estimat} \times \text{Încasări} / \text{Lucrări certificate}$$

Relația 1 este cel mai des folosită în practica internațională.

Exemplul 1. La 31 martie exercițiul N se cunosc datele referitoare la un contract de construcții:

1. Cheltuieli angajate	960.000um
2. Valoarea lucrărilor certificate	1.050.000um
3. Costul lucrărilor efectuate dar necertificate	30.000um
4. Cheltuieli suplimentare	90.000um

5. Data estimată pentru terminarea contractului: 30 Iunie N

6. În costul total al contractului s-au prevăzut și cheltuieli pentru constituirea unor provizioane pentru pierderi din derularea contractului de 12%

7. Prețul negociat al contractului 1.400.000um din care 840.000um au fost încasate în avans.

Se cere calculul profitului aferent contractului în derulare la 31 martie N.

Rezolvare

a. Calculul profitului estimat:

1.	Total cheltuieli până la 31.03.N	960.000
2.	+ Cheltuieli suplimentare	90.000
	=	1.050.000
3.	+ Provizioane pentru pierderi (12% x 1.050.000)	126.000
4.	= Cheltuieli totale estimate (1+2+3)	1.176.000
5.	Preț contract	1.400.000
6.	Profit estimat (5-4)	224.000

b. Profitul pentru 31.03.N

$$1. P = PE \times \text{Valoare lucrări certificate} / \text{Preț contract} = 224.000 \times 1.050.000 / 1.400.000 = \underline{168.000\text{um}}$$

$$2. P = PE \times \text{Lucrări certificate} / \text{Preț contract} \times \text{Încasări} / \text{Lucrări certificate} = 224.000 \times 1.050.000 / 1.400.000 \times 840.000 / 1.050.000 = \underline{134.400\text{um}}$$

$$3. P = PE \times \text{Cost la zi} / \text{Costul estimat} = 224.000 \times 960.000 / 1.176.000 = \underline{182.857\text{um}}$$

$$4. P = PE \times \text{Cost la zi} / \text{Costul total estimat} \times \text{Încasări} / \text{Lucrări certificate} = 224.000 \times 960.000 / 1.176.000 \times 840.000 / 1.050.000 = \underline{146.227\text{um}}$$

În afara tratamentului convențional, pentru determinarea profitului în cazul contractelor în curs de execuție, se mai poate aplica un *demers modern* evidențiat de IAS 11 *Contractele de construcții*. În conformitate cu tratamentul modern se pot aplica două metode și anume:

- Metoda procentului de finalizare
- Metoda contractului finalizat

Metoda procentului de finalizare presupune determinarea profitului la fiecare dată a bilanțului (la sfârșitul fiecărui exercițiu financiar) până la finalizarea contractului cu respectarea următoarelor condiții:

- costurile atribuite diferitelor stadii de execuții să fie clar identificabile;
- să existe modalități relevante de estimare a costurilor și performanțelor ca proporții din lucrările terminate;
- costurile atribuite contractului se determină din momentul obținerii contractului și până la finalizarea sa definitivă. Costurile angajate înainte de semnarea contractului pot fi atașate costului total dacă pot fi direct asociate unui anumit contract.

Costurile extracontractuale pot fi grupate în trei structuri:

- *Costuri direct aferente contractului specific*, care includ: costul forței de muncă; costurile materiale, amortizarea instalațiilor tehnice și echipamentelor folosite în contract; costul închirierii instalațiilor și echipamentelor; costurile proiectării și asistenței tehnice, costurile estimate ale rectificării și lucrărilor de garanție inclusiv costul asigurării etc.
- *Costuri alocate contractului*: Costurile proiectării și asistenței tehnice care nu sunt în mod direct aferente contractului respectiv, asigurările, costurile indirecte de construcție.
- *Costuri suportate de beneficiar* în termenii contractului pot include câteva costuri generale de administrație și costuri de dezvoltare pentru care rambursarea este specificată în termenii contractului.

Costurile care nu pot fi atribuite activității contractului sau care nu pot fi alocate acestuia sunt excluse din costurile unui contract de construcții. Astfel de costuri includ: costurile generale de administrație pentru care rambursarea nu este specificată în contract, costurile de vânzare/desfacere; costurile de cercetare – dezvoltare, deprecierea instalațiilor și a echipamentelor care nu sunt folosite într-un anumit contract.

În cazul unui contract cu preț fix, rezultatul poate fi estimat credibil când sunt satisfăcute condițiile:

- venitul contractual total este evaluat în mod credibil;
- este posibil ca beneficiile economice asociate contractului să fie generate de către întreprindere;
- atât costurile contractuale necesare definitivării contractului, cât și stadiul definitivării acestuia, evidențiate la data bilanțului sunt evaluate în mod credibil;
- costurile atribuibile contractului pot fi clar identificate și credibil evaluate astfel încât costurile actuale să poată fi comparate cu cele estimate.

În cazul unui contract cu cost plus, condițiile estimării credibile a rezultatului sunt:

- probabilitatea generării beneficiilor economice aferente contractului;

- costurile atribuite contractului pot fi în mod clar identificate și evaluate.

Din punctul de vedere al constructorului, un *contract cost plus* îl protejează față de riscurile pieței privind fluctuațiile de prețuri la materiale, forță de muncă și servicii. Din punctul de vedere al cumpărătorului, un *contract cost plus* îl va asigura că prețul plătit se bazează pe cost și nu pe arbitrarie în negocierea prețurilor:

În cazul contractelor de construcții, se mai poate utiliza și metoda costului țintă prin care se determină:

- un volum al producției;
- costuri aferente volumului previzionat.

Ca urmare, constructorul își stabilește un profit pe baza costurilor predeterminate, profit pe care îl acceptă și pe care încearcă să îl obțină.

Stadiul execuției contractului poate fi determinat prin metodele:

- proporția în care costurile contractuale suportate pentru munca prestată la timp afectează costurile contractuale totale estimate;
- studiile asupra muncii prestate;
- definitivarea proporției fizice a muncii contractuale.

Metoda contractului finalizat presupune recunoașterea profitului numai când lucrarea este terminată sau aproape terminată.

Exemplul 2. Un antreprenor a închiriat un contract cu preț fix de 108.000um pentru realizarea unui obiectiv pe o durată de 3 ani. Costurile inițial evaluate de antreprenor au fost de 96.000um. După primul an s-a constatat o majorare a costurilor estimate inițial cu 600um. În anul al doilea, se constată o majorare suplimentară a costurilor cu 1.800um și a veniturilor cu 2.400 um.

Stadiul de definitivare se determină ca proporție dintre costurile contractuale cumulate la zi și costurile totale estimate cel mai recent. Situația costurilor și veniturilor pentru cei 3 ani se prezintă, astfel:

	An I	An II	An III
Venit inițial	108.000	108.000	108.000
Variația	-	2.400	2.400
1. Venit total	108.000	110.400	110.400
2. Costuri contractuale la zi	25.116	74.016	98.400
3. Costuri contractuale necesare încheierii proiectului	71.484	24.384	-
4. Total costuri	96.600	98.400	98.400
5. Profit estimat (1-4)	11.400	12.000	12.000
Stadiu de definitivare (2/4)	26%	74%	100%

Se cere calculul veniturilor, cheltuielilor și profitului recunoscute în cei 3 ani.

Rezolvare

	La zi	Ani anteriori	An curent
An I			
Venit (108.000 x 26%)	28.080		28.080
Cheltuieli (96.900 x 26%)	<u>25.194</u>		<u>25.194</u>
Profit	2.886		2.886
An II			
Venit (110.400 x 74%)	81.696	28.080	53.616
Cheltuieli (98.400 x 74%)	<u>72.816</u>	<u>25.194</u>	<u>47.622</u>
Profit	8.880	2.886	5.994
An III			
Venit (108.000 x 26%)	110.400	81.696	28.704
Cheltuieli (96.900 x 26%)	<u>98.400</u>	<u>72.816</u>	<u>25.584</u>
Profit	12.000	8.880	3.120

Concluzii

- *Calculul profitului interimar* pentru contractele în curs de execuție implică cinci pași:

- stabilirea prețului de vânzare;
- calculul costului previzionat al contractului terminat format din costurile efectiv angajate până în acel moment și costurile viitoare estimate până la finalizarea contractului;
- estimarea profitului previzionat ca diferență între venituri și cheltuieli;
- determinarea profitului atribuit lucrărilor terminate calculat prin relația:

$$P = \text{Lucrări certificate la zi} / \text{Prețul de vânzare al contractului} \times \text{Profitul estimat}$$

Profitul atribuit se calculează cumulat de la momentul demarării contractului.

- Calculul profitului exercițiului curent ca diferență între profitul determinat prin relația de mai sus și profitul recunoscut în exercițiile anterioare.
- *Evaluarea contractelor în curs de execuție* este o etapă importantă de a cărei corectitudine depinde realitatea situațiilor financiare. În acest sens câteva elemente de semnalat ar fi:
- împărțirea contractului în secțiuni care să ajute la controlul costului și la compararea costului lucrărilor terminate cu lucrările certificate;
 - pentru utilajele transferate dintr-un loc în altul se poate organiza un centru sau departament auxiliar de prestări servicii, care va factura beneficiarilor prestațiile efectuate pe baza unor standarde de cheltuieli privind închirierea urmărite și controlate prin intermediul bugetelor.

În cazul prefabricatelor utilizate în execuția contractului se poate folosi pentru evaluare un cost standard, în cazul în care gestiunea este organizată la depozitul central care are atribuții în controlul costului de achiziție sau producție.

3.3 CONTROLUL COSTURILOR

Problemele ridicate de controlul costurilor se pot grupa în: (a) identificarea costurilor normale și anormale și (b) tratamentul rebuturilor.

a) *Identificarea costurilor normale și anormale.* Costurile normale sunt costurile directe și indirecte prevăzute și realizate pentru obținerea unui anumit nivel al producției în condiții considerate ca fiind normale. Costurile anormale apar datorită unor circumstanțe anormale generate de întreruperea curentului, inundații, etc. și care ar trebui să afecteze direct rezultatul și nu costul de producție. Uneori este dificilă separarea costurilor normale de cele anormale, mai ales în cazul manoperei (cheltuielile cu salariile). Considerăm că un exemplu în acest sens ar putea fi edificator.

Exemplu. Un muncitor lucrează în mod normal 40 de ore pe săptămână, 5 zile a 8 ore/zi, fiind plătit cu un tarif orar de 150um/oră. Într-o săptămână a lucrat în plus 4 ore, tariful orar fiind dublu. În plus, a beneficiat și de un bonus de 1.050um. Situația timpului lucrat de muncitor se prezintă astfel:

	Ore
Comanda X	10
Comanda Y	8
Comanda Z	20
Training	6
Total	44

Calculul salariului brut datorat muncitorului se poate efectua în trei variante:

1. Ca o medie orară; în totalitate salariile fiind considerate directe:

	um
Ore bază 40h x 150um/h	6.000
Ore suplimentare 4h x 300um/h	1.200
Bonus	1.050
Total	8.250

Tarif mediu orar = $8.250 \text{ u.m.} / 44 \text{ ore} = 187,5 \text{ um/h}$

2. Salariile se consideră costuri directe numai pentru orele de bază iar contravaloarea orelor suplimentare și bonusurilor, costuri indirecte, repartizate împreună cu celelalte costuri indirecte.

3. Pentru orele de bază salariile se consideră *costuri directe normale* iar contravaloarea orelor suplimentare și bonusurilor, *costuri anormale*.

Cele trei variante de calcul al salariilor pot fi prezentate într-o situație comparativă astfel:

	Metoda 1	Metoda 2	Metoda 3
Costuri directe			
X	$10h \times 187,5 = 1.875$	$10h \times 150 = 1.500$	$10h \times 150 = 1.500$
Y	$8h \times 187,5 = 1.500$	$8h \times 150 = 1.200$	$8h \times 150 = 1.200$
Z	$20h \times 187,5 = 3.750$	$20h \times 150 = 3.000$	$20h \times 150 = 3.000$
Total	7.125	5.700	5.700
Costuri indirecte			
		$2h \times 150 = 300$	-
	$6h \times 187,5 = 1.125$	$4h \times 300 = 1.200$	-
		Bonus = 1.050	-
Total	1.125	2.550	-
Costuri care afectează rezultatele			
	-	-	2.550
Total	-	-	2.550
Total salariu	8.250	8.250	8.250

Existența celor trei variante de tratare a costurilor ca normale directe sau indirecte sau anormale, ridică în mod firesc o întrebare: *Care variantă este corectă?* Răspunsul trebuie căutat în identificarea cauzelor care au determinat orele suplimentare și în obiectivele analizei: calculul costului și ale controlului. Înscriindu-se în perimetrul calculului costului, selectarea variantelor poate implica următoarele judecăți:

- dacă orele suplimentare răspund unor cerințe ale clienților, costurile sunt considerate directe și se va selecta varianta 1;
- dacă orele suplimentare sunt consecința unor cauze neplanificate, survenite în procesul de producție cum ar fi lipsa temporară de materii prime, costurile aferente pot fi considerate indirecte dar normale și metoda selectată va fi nr. 2;
- în cazul orelor suplimentare datorate unor cauze anormale, costurile aferente vor afecta direct rezultatele, fiind costuri ale perioadei și metoda selectată este 3.

Privind acum din punctul de vedere al *controlului*, problematica prezentată poate fi abordată diferit. Managerul care controlează costul va fi interesat să cunoască dacă timpii suplimentari au fost sau nu menționați în *bugete* ca fiind probabili. În cazul nementionării în bugete se tratează ca *elemente anormale* care nu pot fi considerate drept componente ale costului.

Prin controlul costului trebuie să se identifice diferențele apărute ca urmare a comparației: consumuri estimate – consumuri reale. *Cum se poate acționa pentru efectuarea controlului în cazul metodei pe comenzi?* Soluțiile probabile ar fi:

- atribuirea fiecărei comenzi a unui număr de control și urmărirea strictă a tuturor resurselor alocate;
- în cazul nevoii de materiale suplimentare se impune justificarea documentară adecvată;
- pentru fiecare comandă se poate întocmi un traseu de urmat cu menționarea timpilor de staționare pe parcursul fabricației, pentru fiecare operație sau etapă. În acest fel, operativ se pot consemna timpii efectivi care pot fi comparați cu timpii estimați, ceea ce permite soluționarea din mers a eventualelor diferențe și prevenirea altora;
- raportarea periodică a diferențelor și mai ales a depășirii consumurilor cu menționarea cauzelor generatoare. Urmarea ar fi prevenirea unor situații similare prin decizii legate de: ameliorarea metodelor de estimare a consumurilor; schimbarea furnizorilor; creșterea gradului de calificare a muncitorilor; introducerea de stimulente pentru munca de calitate; organizarea unui sistem de întreținere a utilajelor care să prevină eventualele defecțiuni etc.
- urmărirea profitabilității comenzilor prin reducerea costului ca efect al diferitelor măsuri: selectarea mixurilor profitabile; renunțarea la unele comenzi; sub-contractarea, alegerea bazei de repartizare echitabile, etc.

Asigurarea profitabilității nu poate fi realizată numai prin acționarea asupra costului ci și prin fixarea unui *preț realist*. Acest obiectiv poate fi atins printr-o politică adecvată de calcul a prețului, pornind de la *costurile directe plus o contribuție*, prin ignorarea costurilor fixe, care însă nu pot fi neglijate. A fixa prețul pe baza acestui concept poate duce la o subevaluare justificată prin ideea că este mai bine să realizezi o contribuție oricât de mică ar fi ea, decât să pierzi comanda.

b) *Tratamentul rebuturilor*. Rebuturile sunt acele produse improprii folosirii prevăzute: piese deteriorate, necorespunzătoare calitativ. Rebuturile pot fi : definitive (neutilizabile) sau recuperabile (reutilizabile). Rebuturilor definitive nu li se calculează cost. Toate cheltuielile generate de evacuarea rebuturilor, majorează costul produselor finite. Rebuturile recuperabile sunt supuse unor tratamente de rectificare care să le aducă la nivelul unor produse bune din punct de vedere calitativ. În cazul rebuturilor reutilizabile se pot lua în considerare două situații:

- *vânzările de rebuturi* antrenează două soluții: (a) prețul de vânzare ale rebuturilor se deduce din costul de producție al produselor finite obținute și (b) prețul de vânzare al rebuturilor se consideră profit atașat fie la profitul din vânzarea produselor finite, fie la rezultatul global analitic;
- *rebuturile reutilizabile* se evaluează la *prețul pieței*, în cazul existenței unei astfel de piețe sau la un *preț forfetar*.

Valoarea atașată rebuturilor se deduce din costul produselor finite care le-au generat și se adaugă la costul de producție al produselor finite la a căror fabricație contribuie.

3.4 APLICAȚII ÎN INSTITUȚIILE PUBLICE

Un muzeu oferă cinci pachete de servicii pe care le execută individual sau în diverse combinații, în funcție de solicitările clienților. Pachetele I și II se execută în secția *Restaurare*, pachetul III în secția *Recondiționare*, iar pachetele IV și V în secția *Modelare*. Cele trei secții sunt centre principale, iar întreaga activitate este coordonată de departamentul *Administrare – conducere*. Activitatea muzeului este deservită de două centre auxiliare și anume:

- unul care se ocupă de activitatea de transport;
- unul de reparații și întreținere instrumente speciale.

În ianuarie N se execută pentru clienți patru comenzi și anume:

- comanda 1 cuprinde pachetele I și II fiind lansată în decembrie N-1;
- comanda 2 cuprinde pachetul III;
- comanda 3 cuprinde pachetul IV;
- comanda 4 cuprinde pachetul V.

La 1.01.N lucrările în curs de execuție la pachetul I au fost evaluate la 125.700 um, iar la pachetul IV, 53.000 um.

Cheltuielile directe și indirecte sunt:

Destinația	Consumabile	Salarii și cheltuieli sociale	Energie electrică	Amortizare	Cheltuieli cu telefonul	Total
Comanda 1	70.100	205.500				275.600
Comanda 2	23.100	82.200				105.300
Comanda 3	28.080	61.650				89.730
Comanda 4	18.490	95.900				114.390
Secția RS	13.000	246.600	5.400	30.000	15.000	310.000
Secția RC	32.000	287.700	10.300	45.000	25.000	400.000
Secția M	2.000	246.600	3.000	15.000	3.400	270.000
Departament AC	19.000	411.000	15.000	35.000	20.000	500.000
Atelier AT	5.000	13.700	4.000	5.000	1.300	29.000
Atelier RI	4.415	27.400	2.500	1.500	2.000	37.815

Activitatea auxiliară a lunii ianuarie N și destinația ei este următoarea:

		Centre consumatoare						
		Cantitate	AT	Ri	Rs	Re	M	AC
Centre producătoare	AT	4.150 Km	-	50	1.100	700	800	1.500
	RI	500 ore	60	-	100	200	90	50

Cheltuielile individuale ale secțiilor se repartizează în funcție de cheltuielile directe. Cheltuielile generale de administrație se repartizează în funcție de costurile de producție ale comenzilor.

Costurile complete planificate ale pachetelor sunt următoarele:

	I	II	III	IV	V
Cost planificat	825.000	100.000	700.000	325.000	400.000

La sfârșitul lunii ianuarie N, la comandă 1 lucrările în curs de execuție sunt în valoare de 17.680 um la pachetul I și 10.700 la pachetul II. De asemenea la comanda 2 - 8.650 și la comanda 3 - 7.986.

Aplicând metoda pe comenzi managerii doresc să determine costurile comenzilor și cele ale pachetelor cu utilizarea indicilor simpli direcți cu bază de echivalare pachetul I.

Rezolvare

Calculația pe comenzi se rezolvă paracontabil, prin utilizarea calculației pe centre și apoi a calculației pe obiecte. În vederea întocmirii calculației pe centre se respectă succesiunea etapelor de calculație specifică metodelor absorbante.

Înainte de întocmirea colii de decontare se utilizează procedeul algebric pentru determinarea costurilor activității auxiliare în vederea repartizării acestora asupra centrelor beneficiare. Se notează cu x costul pe kilometru și cu y costul pe oră - reparații și se formează sistemul de ecuații.

$$\begin{cases} 4150x = 29.000 + 60y \\ 500y = 37.815 + 50x \end{cases}$$

Din rezolvarea sistemului rezultă $x=8,093$ um/km și $y=76,43$ um/oră. Costurile unitare se înmulțesc cu numărul de kilometri respectiv numărul de ore de care a beneficiat fiecare centru în parte și se stabilesc cheltuielile cu consumurile auxiliare care revin centrelor principale și care reprezintă livrări reciproce între atelierele auxiliare.

Pentru cheltuielile indirecte ale secțiilor se folosește în vederea repartizării totalul cheltuielilor directe. Se pune problema repartizării cheltuielilor indirecte numai în cazul secției modelare în care se execută comenzile 3 și 4. Procedura de repartizare utilizează rata absorbției cheltuielilor indirecte (RAI).

Respectând aceste etape se întocmește coala de decontare pe centre prezentată în tabelul 1.

Tabel 1 Coală de decontare

Explicații	AT	RI	RS	RC	M	AC
Consumabile	5.000	4.415	13.000	32.000	2.000	19.000
Salarii	13.700	27.400	246.600	287.700	246.600	411.000
En. electrică	4.000	2.500	5.400	10.300	3.000	15.000
Amortizare	5.000	1.500	30.000	45.000	15.000	35.000
Telefon	1.300	2.000	15.000	25.000	3.400	20.000
Total cheltuieli indirecte pe centre	29.000	37.815	310.000	400.000	270.00	500.000
Decontări reciproce						
AT→RI	(405)	405				
RI→AT	4.586	(4.586)				
Total cheltuieli activități auxiliare	33.181	33.634				
Decontarea cheltuielilor act. transport	33.181		8.902	5.665	6.474	12.140
Decontarea cheltuielilor RI		(33.634)	7.643	15.286	6.879	3.826
Total cheltuieli centre principale și generale	0	0	326.545	420.951	283.353	515.966
Decontarea cheltuielilor indirecte de fabricație	-	-	(326.545)	(420.951)	(283.353)	
Total CGA	0	0	0	0	0	515.966
Decontarea CGA	0	0	0	0	0	(515.966)
Total	0	0	0	0	0	0

Valorile care apar cu minus în coala de decontare sunt transferate sau repartizate asupra comenzilor care s-au executat în secțiile respective.

Pentru cheltuielile indirecte de fabricație:

- ale secției *Restaurare* se face transferul fără repartizare asupra comenzii 1;
- ale secției *Recondiționare* se face transferul fără repartizare asupra comenzii 2;
- ale secției *Modelare* se repartizează asupra comenzilor 3 și 4, astfel:

a) calculul ratei de absorbție a cheltuielilor indirecte ;

$$RAI = \frac{283.353}{142.730 + 114.390} = 1,1$$

b) calculul cotei de cheltuieli ce revine fiecărei comenzi :

$$\text{comanda 3} = 1,1 \times 142.730 = 157.003$$

$$\text{comanda 4} = 1,1 \times 114.390 = 126.350$$

$$\text{TOTAL} \quad \quad \quad 283.353$$

Pentru cheltuielile generale de administrație se calculează în foaia de calcul a costului efectiv costurile de producție influențate cu producția în curs de execuție de la sfârșitul lunii și în funcție de acesta se face repartizarea costurilor administrative.

Tabel 2 Foaia de calcul a costurilor efective pe comenzi

Cheltuieli și indicatori	Comanda 1	Comanda 2	Comanda 3	Comanda 4
Producție în curs la începutul lunii	125.700		53.000	
Consumabile	70.100	23.100	28.080	18.490
Salarii	205.500	82.200	61.650	95.900
TOTAL COST DIRECT	401.300	105.300	142.730	114.390
Transfer cheltuieli RS→C1	326.545			
Transfer cheltuieli RC→C2		420.951		
Repartizare cheltuieli secția <i>Modelare</i>			157.003	126.350
Producție în curs la sfârșitul lunii	(28.380)	(8.650)	(7.986)	
COST DE PRODUCȚIE EFECTIV	699.465	517.601	291.747	240.740

Cheltuieli și indicatori	Comanda 1	Comanda 2	Comanda 3	Comanda 4
Cheltuieli generale de administrație repartizate (RAI=0,29)	202.845	150.104	84.607	78.410
Cost complet efectiv	902.310	667.705	376.354	319.150
Cost planificat	925.000	700.00	325.000	400.000
Diferențe de preț	(26.690)	(32.295)	51.354	(80.850)

Remarci

- elaborarea celor două coli se recomandă a se face în paralel deoarece există corespondențe între ele. Dacă logistica permite cele două situații pot fi grupate într-una singură, caz în care relațiile se identifică mult mai ușor;
- coala de decontare începe cu preluarea din documente justificative și centralizatoare a cheltuielilor identificate pe centre principale, suport proces (auxiliare), funcționale;
- foaia de calcul a costului cuprinde în partea superioară cheltuielile identificate pe obiecte (purtători) de cost, de asemenea preluate din documente;
- dacă există diferențe de imputare a cheltuielilor indirecte, ele trebuie evidențiate într-o coloană separată a colii de decontare;
- în coala de decontare a cheltuielilor indirecte se respectă ordinea de ventilare a cheltuielilor către obiectele de cost. Se începe cu consumurile reciproce între centre suport proces, apoi se decontează cheltuielile activităților suport (auxiliare) asupra centrelor beneficiare. Treapta următoare este decontarea cheltuielilor de fabricație. În această fază se începe legătura cu foaia de calcul a costului care preia, în baza calcului de repartizare cheltuielile indirecte de producție (înscrise cu minus în coală) în costul obiectelor de cost (comenzi);
- se calculează costul de producție în foaia de calcul a costului;
- se repartizează costurile administrative după aceeași procedură exemplificată pentru cheltuielile de fabricație, dar respectând baza de repartizare;
- dacă există producție în curs de execuție se trece în foaia de calcul, pe prima poziție (dacă este la începutul perioadei) și după repartizarea cheltuielilor indirecte de fabricație (dacă este la sfârșitul perioadei);
- foaia de calcul poate fi completată, dacă managementul o cere, cu informații privind veniturile și rezultatele.

3.5 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Care sunt particularitățile metodei pe comenzi și unde se aplică?
2. Enumerați etapele și particularitățile organizării CG în cazul metodei pe comenzi?
3. Cum se poate acționa pentru efectuarea controlului în cazul metodei pe comenzi?
4. Când se poate vorbi de costuri anormale? Justificați!
5. Rebuturile: concepte și tratamente.

Probleme

1. Se cunosc următoarele date referitoare la un centru de producție (CP₁) pentru luna mai N:

	um	Unități
Consumuri de materiale	80.000	
Salarii directe	72.000	
Ore muncă directă (ore lucrate)		20.000 ore
Ore funcționare utilaje		25.000 ore
Cheltuieli indirecte	90.000	

Pentru o comandă X fabricată în CP₁ se cunosc:

	um	
Materiale consumate	8.000	
Salarii directe	6.250	
Ore muncă directă		3.300
Ore funcționare utilaje		2.400

Se cere: calculul costului comenzii utilizând pentru repartizarea cheltuielilor indirecte bazele de repartizare:

- a) salarii directe
- b) ore muncă directă
- c) ore funcționare utilaj

Răspunsuri [(a): 22.062,5um; (b): 29.100um; (c): 22.890um]

2. O întreprindere aplică metoda pe comenzi de calculație a costurilor. Pentru exercițiul N-1, la 31 decembrie se cunosc datele:

	um
Materiale directe consumate	90.000
Salarii directe	75.000
Profit	60.900

Cheltuieli de desfacere	52.500
Cheltuieli de administrație	42.000
Cheltuieli indirecte de fabricație	45.000

Se cere:

a) întocmirea fișei comenzii cu menționarea costului primar, a costului de producție, a costului complet și a veniturilor din vânzări;

b) în exercițiul N se primește o comandă pentru care s-au estimat consumurile: materiale directe 120.000um; salarii directe 75.000um. Care va fi prețul comenzii știind că întreprinderea intenționează să realizeze același profit din vânzări și presupunând că s-au majorat cheltuielile de desfacere cu 15%? Cheltuielile indirecte de producție se repartizează în funcție de salariile directe și cheltuielile de administrație și desfacere pe baza costului de producție utilizându-se ratele exercițiului financiar anterior.

Răspunsuri [a: 165.000um; 210.000um; 304.500um; 365.400um]

[b: 417.900um]

Capitolul 4

METODE DE CALCULAȚIE A COSTURILOR – METODA PE FAZE (PROCESE)

4.1 CARACTERIZARE GENERALĂ

Metoda pe faze se aplică în întreprinderile unde produsele se obțin în urma unor procese sau faze de fabricație, continue și mai mult sau mai puțin repetabile. Produsele obținute în urma parcurgerii diferitelor faze de fabricație pot fi identice sau nu. Industriile în care se poate aplica metoda pe faze sunt: rafinarea petrolului, industria alimentară, chimică, medicamente, etc. Chiar dacă procesele de producție diferă de la o întreprindere la alta, există totuși o serie de elemente comune referitoare la:

- *identificarea fazelor* de calculație pentru care se vor acumula costuri: o fază poate corespunde unei operații sau serii de operații și poate fi organizată în cadrul unui centru;
 - *evidențierea cantităților de produse* fabricate rezultate din fiecare fază și calculul costului aferent;
 - *determinarea pentru fiecare fază a unui cost mediu* ca raport între cheltuielile fazei și cantitatea de produse rezultată din acea fază;
 - un produs rezultat dintr-o fază și utilizat în faza următoare, devine *materie primă* evaluată la costul fazei anterioare;
 - *stabilirea procedurilor de separare a costurilor* acolo unde din procesul de producție rezultă două sau mai multe produse principale și secundare.
- În concluzie problemele ridicate de aplicarea metodei pe faze sunt:

1. acumularea cheltuielilor;
2. măsurarea producției;
3. calculul costului obiectului de calculație.

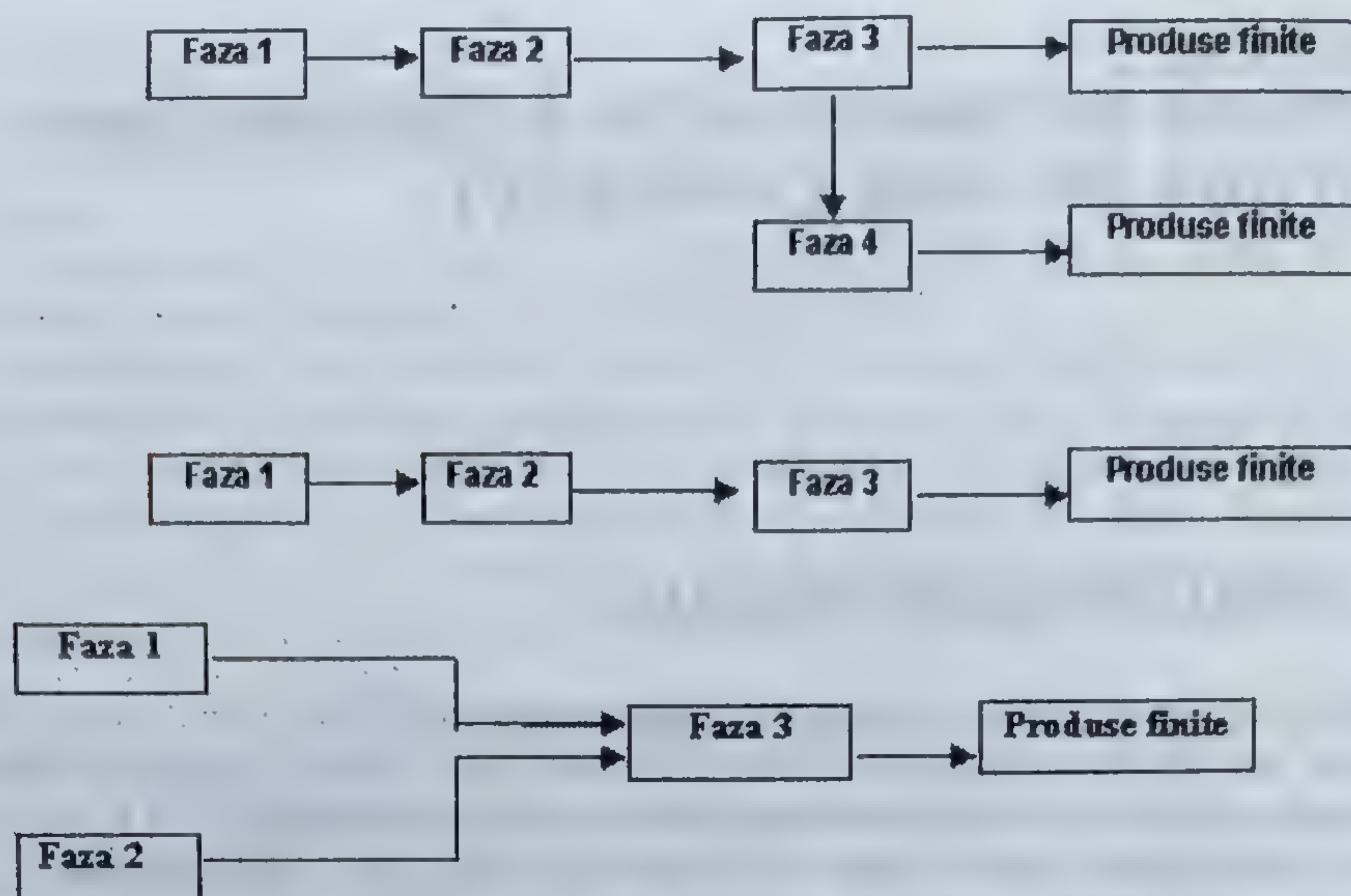


Fig. 4.1. Fluxul de derulare a metodei pe faze poate fi redat conform schemei

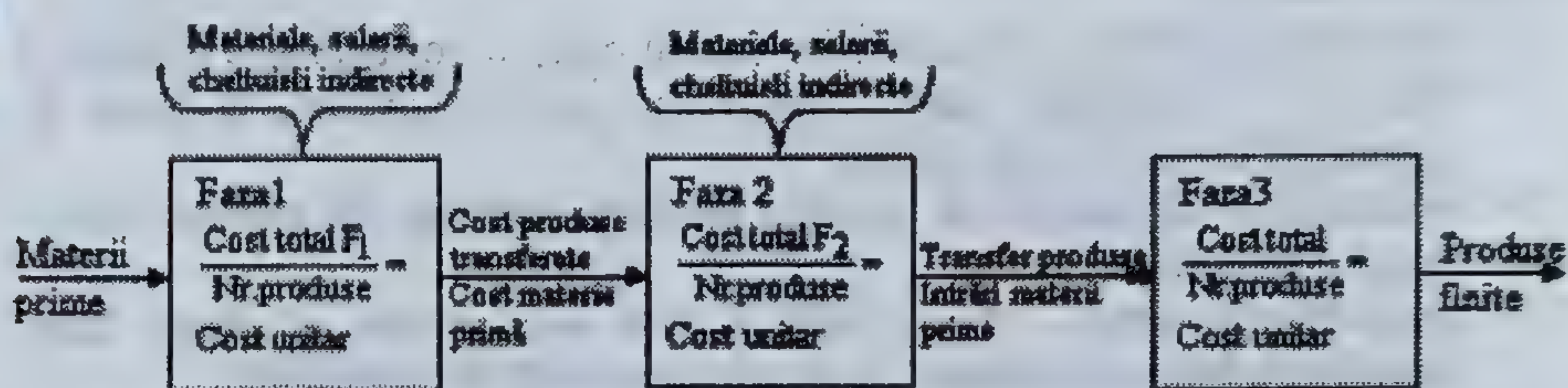


Fig. 4.2. Fluxul calculației costului

Produsele obținute dintr-o fază transferate fazei următoare, pentru transformarea în produse finite, sunt de regulă *semifabricate*. În cazul depozitării semifabricatelor și implicit a organizării gestiunii acestora, este obligatorie calculația costului. În caz contrar se va realiza doar o translocare de cheltuieli de la o fază la alta, fără evidențierea semifabricatelor, costul produsului finit calculându-se după ultima fază prin însumarea cheltuielilor fazelor.

Un alt obiectiv de rezolvat în metoda pe faze este și alegerea *obiectului de calculație* care variază în funcție de specificul întreprinderii. În acest sens se pot da câteva exemple:

- pentru rafinarea petrolului: litru, galon, baril;
- în industria alimentară: cutie, borcan, kilogram, tonă, litru;
- în industria chimică: litru, tonă, kilogram etc.

În scopul calculării costului fiecărei faze și produselor rezultate se completează o *Fișă de calcul a costului pe fază*. O astfel de fișă cumulează informații referitoare la:

- producția în curs de la începutul perioadei;
- cheltuielile perioadei;
- costul produselor transferate altei faze;
- costul producției în curs de la sfârșitul perioadei.

Cheltuielile pe baza cărora se calculează costul sunt grupate în următoarele articole:

- materiale directe aferente fazelor și produselor;
- salarii directe aferente fazelor și produselor;
- cheltuieli indirecte repartizate asupra fazelor și produselor prin intermediul ratelor de absorbție prestabilite sau efective.

Această grupare a cheltuielilor determină și o dezvoltare corespunzătoare a conturilor de gestiune internă. Astfel contul 921 *Cheltuielile activității de bază* se va dezvolta în analitice pe faze și pe produse cumulându-se direct sau indirect cheltuielile aferente. Contul 923 *Cheltuieli indirecte de producție* se dezvoltă pe analitice corespunzătoare centrelor care pot cuprinde una sau mai multe faze, ceea ce implică o repartizare a cheltuielilor indirecte asupra fazelor și asupra produselor.

Un model al fișei costului poate fi redat astfel:

Fișa costului – Faza 1
(nu există producție în curs)

	Cheltuieli totale F_1	Nr. unități fabricate	Cost unitar
0	1	2	3=1/2
Materiale directe	6.000.000 um	3.000 u	2.000 um
Costul conversie	9.000.000 um	3.000 u	3.000 um
Total	15.000.000 um		

Produsele transferate la depozit cuprind:

Materiale directe	3.000 u x 2.000 um/u	6.000.000 um
Costul conversiei	3.000 u x 3.000 um/u	9.000.000 um
Total		15.000.000 um

Pe baza datelor din Fișele de cost se pot face estimări de prețuri de vânzare pentru produsele fabricate ținându-se cont de evoluția pieței și de obiectivele propuse de întreprindere în ceea ce privește eficiența economică. Se poate ilustra mențiunea de mai sus printr-un exemplu.

Exemplul 1. La sfârșitul exercițiului N-1 se cunosc următoarele date referitoare la un produs X fabricat în 2.000 unități; materialele consumate 3.200.000um; salarii directe 4.800.000 um; cheltuieli indirecte de producție: 2.000.000um; salarii personal administrativ 2.400.000 um; alte cheltuieli de administrație 800.000; cheltuieli de desfacere 1.200.000 um; chirii 400.000um; vânzări 16.000.000 um. Întreprinderea intenționează să fabrice 3.000u din produsul X în exercițiul N. Se cere calculul prețului de vânzare care să aducă un profit de 10% din prețul de vânzare cunoscând următoarele:

- prețul materiei prime se așteaptă să crească cu 20%;
- salariile directe vor crește cu 5%;
- cheltuielile indirecte de producție vor crește proporțional cu materialele și salariile directe;
- cheltuielile de desfacere pe unitate rămân aceleași;
- celelalte cheltuieli rămân neschimbate.

Rezolvare

Situația costului și profitului la 31.XII. N-1

	Cost total um	Cost unitar X um
Materiale directe	3.200.000	1.600
Salarii directe	4.800.000	2.400
1. Cost primar	8.000.000	4.000
Cheltuieli indirecte producție	2.000.000	1.000
2. Cost producție	10.000.000	5.000
Cheltuieli generale de administrație		
Salarii	2.400.000	1.200
Chirii	400.000	200
Alte cheltuieli	800.000	400
Total cheltuieli administrație	3.600.000	1.800
Cheltuieli de desfacere	1.200.000	600
3. Total cost în afara producției	4.800.000	2.400
4. Cost complet (2+3)	14.800.000	7.400
5. Profit (6-4)	1.200.000	600
6. Preț vânzare	16.000.000	8.000

Estimarea costului și prețului de vânzare pentru exercițiul N (3.000 u X)

		Cost pe unitate de „X” um	Cost total um
Materiale	1.600		
Creștere 20% (1.600x 20%)	320		
	1.920	1.920	5.760.000
Salarii directe	2.400		
Creștere 5%(2.400x5%)	120		
	2.520	2.520	7.560.000
1. Cost primar		4.440	13.320.000
Cheltuieli indirecte de producție (25% la cost primar)		1.110	3.330.000
2. Cost producție		5.550	16.650.000
Cheltuieli generate de administrație			
Salarii		800	2.400.000
Chirii		133,33	400.000
Alte cheltuieli		266,67	800.000
Total		1.200	3.600.000
Cheltuieli desfacere		600	1.800.000
3. Total cost în afara producției		1.800	5.400.000
4. Cost complet (2+3)		7.350	22.050.000
5. Profit (10%x6) 1/9x4		816,67	2.450.000
6. Preț vânzare		8.166,67	24.500.000

Metoda pe comenzi vs. metoda pe faze

Principalele diferențe între cele două metode sunt sintetizate în schema de mai jos:

Metoda pe comenzi	Metoda pe faze
1. Comenzile sunt formate la cererea clienților	1. Produsele sunt standardizate, obținute în flux continuu și omogene
2. Obiectul calculației este <i>comanda</i>	2. Obiectul calculației este <i>faza</i>
3. Pierderile nu sunt în general evidențiate	3. Pierderile normale sunt prestabilite iar cele anormale evidențiate distinct
4. Produsele simultane și subprodusele nu sunt specifice	4. Produsele simultane și subprodusele pot să apară din fabricație ceea ce impune divizarea costului

Metoda pe comenzi	Metoda pe faze
5. Specificul și varietatea comenzilor îngreunează aplicarea metodei standard cost	5. Faptul că produsele și fazele sunt standardizate ușurează aplicarea metodei standard cost
6. Producția în curs se determină prin analiza stadiului comenzilor	6. Producția în curs se determină prin aplicarea conceptului de echivalență
7. Fiecare comandă este independentă și separată de celelalte ceea ce presupune calculul costului în momentul terminării ei	7. Produsele își pierd identitatea deoarece rezultă dintr-un flux continuu. Ca urmare calculul costului se va face la încheierea <i>perioadei de calculație</i>
8. Transferurile de la o comandă la alta nu sunt specifice	8. Transferul de costuri de la o fază la alta rezultă din transferul de produse
9. Producția în curs poate sau nu să existe	9. Întotdeauna există producție în curs la sfârșitul perioadei de calcul

În metoda pe faze câteva aspecte de bază se cer a fi evidențiate și detaliate și anume:

- pierderile normale și anormale;
- producția în curs de execuție (conceptul de producție echivalentă);
- produsele simultane și subprodusele.

4.2 PIERDERILE NORMALE ȘI ANORMALE

În unele faze de fabricație pierderile sunt inevitabile motiv pentru care este necesară evidențierea lor distinctă. Astfel, cantitatea de materiale introdusă în procesul de producție este mai mare decât cantitatea rezultată, ca efect al unor factori: evaporare, ardere, spargere, lipsa testării sau verificării materialelor etc.

Pierderile normale sunt inerente procesului de producție; sunt așteptate să apară în condiții normale de producție și pot fi estimate înainte de demararea producției pe baza experienței trecute. Pierderile normale intră sub incidența elementelor necontrolabile și *neevitabile* și sunt privite ca o parte a costului de producție a produselor rezultate. Pierderile normale sunt evidențiate numai *cantitativ*, ceea ce va avea ca efect majorarea corespunzătoare a costului produselor obținute. În unele situații se pot obține reziduuri care pot fi vândute, caz în care costul produselor obținute va fi diminuat corespunzător valorii vânzărilor. Relațiile de calcul al costului sunt:

- fără pierderi normale

$$C_u = \frac{\text{Costul total al fazei}}{\text{cantitatea de produse bune care se vor obtine}}$$

- în cazul pierderilor normale cărora li se poate da un preț de vânzare pentru că există o astfel de piață

$$C_u = \frac{\text{Costul total al fazei} - \text{valoare reziduuri}}{\text{cantitatea de produse bune așteptată a se obt. din procesul de prod}}$$

Exemplul 2. Se cunosc următoarele date referitoare la o fază de fabricație pentru luna mai, exercițiul N:

Materiale directe 2.000 kg a 9.000 um
 Salarii directe 36.000.000 um
 Cheltuieli indirecte 27.000.000 um
 Pierderi normale de 10%. Producția obținută 1.800 kg.

Se cere calculul:

- pierderii normale;
- cantității de produse așteptată a se obține;
- costului unitar.

Rezolvare

- Calculul pierderii normale

$$2.000 \text{ kg} \times 10\% = 200 \text{ kg}$$

- Calculul cantității de produse așteptată a se obține

$$2.000 \text{ kg} - 200 \text{ kg} = 1.800 \text{ kg}$$

- Determinarea costului unitar al obiectului de calculație

$$\text{Cost total fază} = 2.000 \text{ kg} \times 9.000 + 36.000.000 + 27.000.000 = 81.000.000$$

$$\text{Cost unitar kg} = 81.000.000 / 1.800 = \underline{45.000 \text{ um/kg}}$$

Exemplul 3. Se mențin datele exemplului 2 și se consideră că pierderile normale (reziduurile) pot fi vândute cu 9.000 um/kg., să se calculeze costul unitar al produselor obținute.

$$C_u = \frac{81.000.000 - 200 \text{ kg} \times 9.000 \text{ um/kg}}{1.800 \text{ kg}} = \frac{79.200.000}{1.800} = 44.000 \text{ um/kg}$$

Pierderile anormale pot să apară ca urmare a utilizării unor materiale de calitate inferioară, a defectării utilajelor și a altor condiții considerate ca fiind anormale. De fapt, orice pierdere peste cea normală se consideră a fi anormală. Pierderile anormale intră sub incidența elementelor *neasteptate* și *evitabile*, motiv pentru care nu pot fi tratate de aceeași manieră ca și pierderile normale. Ca urmare pierderile anormale *nu trebuie să afecteze costul produselor*.

Pierdere anormală (A) se calculează:

$$A = \text{Pierdere constatată} - \text{Pierdere normală}$$

Dacă pierderea constatată este mai mică decât pierderea normală se obține un *câștig anormal*. Evaluarea pierderii anormale se face la costul produselor obținute.

Exemplul 4. Pe baza datelor exemplului 2 se calculează costul produselor obținute știind că din procesul de producție a rezultat cantitatea de 1.750 kg.

Rezolvare

a) Calculul pierderii normale

$$2.000 \text{ kg} \times 10 \% = 200 \text{ kg}$$

b) Determinarea cantității de produse așteptată a se obține

$$2.000 \text{ kg} - 200 \text{ kg} = 1.800 \text{ kg}$$

c) Costul total de producție

$$81.000.000 \text{ um} - 1.800.000 \text{ um} = 79.200.000 \text{ um}$$

$$\text{d) Costul pe kg} = \frac{79.200.000}{1.800} = 44.000 \text{ um}$$

e) Situația cheltuielilor și a costurilor

Cheltuieli totale	Costuri		
Pentru 2.000 kg materiale intrate în procesul de prod.	Q	C _u	T
Pierderi normale	200	9.000	1.800.000
Pierderi anormale	50	44.000	2.200.000
Producție	1.750	44.000	77.000.000
<u>81.000.000um</u>	<u>Total</u>	<u>2.000 kg</u>	<u>81.000.000</u>

Pierderi normale: valoare reziduală $200 \text{ kg} \times 9.000 = 1.800.000 \text{ um}$

Pierderi anormale: cost: $50 \text{ kg} \times 44.000 = 2.200.000 \text{ um}$

valoare reziduală $50 \text{ kg} \times 9.000 = 450.000 \text{ um}$

pierdere de cost 1.750.000um

Pierderea netă poate fi tratată ca *un cost al perioadei* fiind acoperită din veniturile aferente. În practica internațională pierdere netă este virată direct asupra Contului de Profit și Pierdere.

Exemplul 5. Se cunosc datele:

Cost total fază $81.000.000 \text{ um}$

Cantitate intrată 2.000 kg

Pierdere normală 10%

Cantitate obținută 1.850 kg

Vânzare reziduuri 9.000 um/kg

Se cere calculul:

- costului produselor obținute;
- pierderii normale și anormale.

Rezolvare

a) pierdere normală : $2.000 \text{ kg} \times 10\% = 200 \text{ kg}$

b) cantitatea de produse așteptată să se obțină $2.000 \text{ kg} - 200 \text{ kg} = 1.800 \text{ kg}$

c) cost total fază: 81.000.000 um

d) cost kg $\frac{81.000.000}{1.800} = 45.000 \text{ um/kg}$

e) câștig anormal = Pierdere constatată - pierdere normală =
 $= (2.000 \text{ kg} - 1.850 \text{ kg}) - 200 \text{ kg} = - 50 \text{ kg}$

Câștigul anormal se evaluează tot la costul produselor obținute: $50 \text{ kg} \times 44.000 \text{ um/kg} = 2.200.000 \text{ um}$ și va afecta rezultatul perioadei.

f) Situația cheltuielilor și costurilor fazei

Cheltuieli			Costuri			
	Q	Valoare		Q	Cu	T
Materiale	2.000	18.000.000	Pierderi Normale	200	9.000	1.800.000
Salarii		36.000.000	Produse	1.850	44.000	81.400.000
Cheltuieli indirecte		27.000.000				
Câștig anormal	50	2.200.000				
	2.050	83.200.000		2.050		83.200.000

Mărimea cu care va fi afectat rezultatul este câștigul net calculat:

Pierdere anormală

Cost: $50 \text{ kg} \times 44.000 = 2.200.000 \text{ um}$

Preț : $50 \text{ kg} \times 9.000 = 450.000 \text{ um}$

Câștig net 1.750.000 um

Exemplul 6. Pentru obținerea unui produs X materia primă trece succesiv prin două faze F_1 și F_2 pentru care se cunosc următoarele date în luna aprilie N:

Pierderi normale în F_1 2%

Pierderi normale în F_2 10% aplicate la intrările de materiale directe

Prețul de vânzare al reziduurilor obținute este de 10 um/u

Materiile prime introduse în F_1 20.000u în valoare de 320.000 um

Cheltuieli:

	$F_1 \text{ um}$	$F_2 \text{ um}$
Materiale	320.000	100.000
Salarii directe	180.000	160.000
Alte cheltuieli	164.000	30.000
Produse obținute	19.500	18.250
Stoc produse finite		
1 aprilie	3.000	2.500
30 aprilie	2.500	4.000
Cost stoc inițial	48	64

Stocul dintr-o fază se transferă fazei următoare la un cost mediu.
Se cere să se evidențieze situația fiecărei faze, inclusiv a stocurilor obținute.

Rezolvare**a) Situația cheltuielilor și a costurilor F₁**

Cheltuieli			Costuri		
	Q	Valoare		Q	Valoare
Materii prime	20.000	320.000	Pierderi normale (2% X 20.000)	400	4.000
Materiale		320.000	Pierderi anormale $\frac{980.000}{19.600} \times 100$	100	5.000
Salarii directe		180.000	Produse obținute	19.500	975.000
Alte cheltuieli		164.000			
	<u>20.000</u>	<u>984.000</u>		<u>20.000</u>	<u>984.000</u>

b) Situația stocurilor F₁

	Q	Valoare		Q	Valoare
Stoc inițial	3.000	144.000	Ieșiri F ₂	20.000	994.667
Intrări F ₁	19.500	975.000	Stoc final	2.500	124.333
	<u>22.500</u>	<u>1.119.000</u>		<u>22.500</u>	<u>1.119.000</u>

c) Situația cheltuielilor și a costurilor F₂

Cheltuieli			Costuri		
	Q	Valoare		Q	Valoare
Intrări din F ₁	20.000	994.667	Pierderi normale (10% x 20.000)	2.000	20.000
Materiale		100.000			(2.000 x 10)
Salarii directe		160.000		18.250	1.282.510
Alte cheltuieli		30.000	Produse obținute		
		1.284.667			
Câștiguri anormale $\frac{1.284.667}{18.000} \times 250$	250	17.843			
	<u>20.250</u>	<u>1.302.510</u>		<u>20.500</u>	<u>1.302.510</u>

d) situația stocurilor F₂

	Q	Valoare		Q	Valoare
Stoc inițial	2.500	160.000	Ieșiri vânzare	16.750	1.164.436
Intrări F ₂	18.250	1.282.510	Stoc final	4.000	278.074
	<u>20.750</u>	<u>1.442.510</u>		<u>20.750</u>	<u>1.442.510</u>

4.3 PROFITURI INTERFAZE

Produsele obținute dintr-o fază, de regulă se transferă fazei următoare pentru prelucrare și transformare, fiind evaluate la costul fazei din care au rezultat. În unele situații evaluarea transferurilor se poate face și la *prețul pieței* care cuprinde costul și un procent de profit convenit și acceptat de întreprindere. Această soluție oferă câteva avantaje referitoare la:

- competitivitatea costului cu prețul pieței;
- asigurarea eficienței fiecărei faze.

Utilizarea prețului pentru evaluare duce la includerea în stocurile de produse și producție în curs de execuție a profitului, ceea ce nu poate fi acceptat pentru evaluarea bilanțieră. Soluția găsită și acceptată de practica internațională este de a constitui *provizioane* cu care să se reducă prețul până la nivelul costului.

Costul stocului poate fi obținut după relația: $\frac{\text{Cost}}{\text{Preț}} \times \text{Stoc final}$

Profitul inclus în stoc se poate determina prin deducerea din prețul stocului a costului stabilit conform relației anterioare.

Exemplul 7. Pentru a obține un produs P_1 materia primă este prelucrată în trei faze de fabricație pentru care se cunosc datele:

	Faza 1 um	Faza 2 um	Faza 3 um	Stoc final um
Stoc inițial	4.000	24.000	20.000	50.000
Materiale directe	26.000	40.000	80.000	
Salarii directe	20.000	21.000	100.000	
Cheltuieli indirecte	20.000	50.000	50.000	
Stoc final	10.000	12.000	64.000	66.000
Cota de profit din prețul de transfer	20%	25%	10%	
Profitul din stocul inițial	-	4.000	5.600	20.000

Stocurile de produse în curs sunt evaluate la cost primar și stocurile de produse finite la prețul cu care au fost transferate din F_3 . Vânzările perioadei au fost de 600.000 um.

Se cere calculul:

- a) situației costului din fiecare fază;
- b) profitului realizat;
- c) evaluarea stocurilor pentru bilanț.

Rezolvare

a) Situația costului fazelor

Intrări				Faza 1		Ieșiri	
Elemente	Total um	Cost um	Profit um	Elemente	Total um	Cost um	Profit um
Stoc inițial	4.000	4.000	-	Transfer F ₂	75.000	60.000	15.000
Materiile directe	26.000	26.000	-				
Salarii directe	<u>20.000</u>	<u>20.000</u>	-				
	50.000	50.000					
Stoc final ⁽¹⁾	<u>(10.000)</u>	<u>(10.000)</u>					
Cost primar	40.000	40.000					
Cheltuieli indirecte	<u>20.000</u>	<u>20.000</u>					
Cost producție	60.000	60.000					
Profit brut 25%							
(2)	15.000	-	15.000				
Preț transfer	75.000	60.000	15.000		75.000	60.000	15.000
Stoc final	10.000	10.000	-				

¹⁾ Stocul final se deduce din totalul cheltuielilor directe fiind evaluat la costul primar

⁽²⁾ Cota de profit din prețul de transfer a fost de 20%; cota aplicată la cost va

$$\text{fi de } 25\% \frac{100 \times 20}{100 - 20}$$

100 - 20

Intrări		Faza 2		Ieșiri			
Elemente	Total um	Cost um	Profit um	Elemente	Total um	Cost um	Profit um
Stoc inițial	24.000	20.000	4.000	Transfer F ₃	264.000	180.425	83.575
Din F ₁	75.000	60.000	15.000				
Materiale	40.000	40.000	-				
Salarii	21.000	21.000	-				
	160.000	141.000	19.000				
Stoc final ₍₁₎	(12.000)	(10.575)	(1.425)				
Cost primar	148.000	130.425	17.575				
Cheltuieli indirecte	50.000	50.000	-				
Cost producție	198.000	180.425	17.575				
Profit brut	66.000	-	66.000				
(33.33) ₍₂₎							
Preț transfer	264.000	180.425	83.575		264.000	180.425	83.575
Stoc final	12.000	10.575	1.425				

(2) Cota de profit transformată pentru aplicare la cost: $\frac{100 \times 25}{100 - 25} = 33,33\%$

(1) Cost stoc = (cost total/preț total) x stoc final = $\frac{141.000}{160.000} \times 12.000$

Intrări		Faza 3			Ieșiri		
Elemente	Total um	Cost um	Profit um	Elemente	Total um	Cost um	Profit um
Stoc inițial	20.000	14.400	5.600	Transfer			
Din F ₂	264.000	180.425	83.575	F ₃	500.000	373.625	126.375
Materiale	80.000	80.000	-				
Salarii	100.000	100.000	-				
	464.000	374.825	89.175				
(-) Stoc final ₍₁₎	(64.000)	(51.200)	(12.800)				
Cost primar	400.000	323.625	76.375				
Cheltuieli indirecte	50.000	50.000	-				
Cost producție	450.000	373.625	76.375				
Profit brut (1/9) (2)	50.000	-	50.000				
Preț transfer	500.000	373.625	126.375		500.000	376.625	126.375
Stoc final	64.000	51.200	12.800				

(1) Cost stoc final = $\frac{374.825}{464.000} \times 64.000 = 51.200$

(2) Profit = $\frac{100 \times 10}{100 - 10} = 1/9$

Situația stocului de produse finite

	Total um	Cost um	Profit um
Stoc inițial	50.000	30.000	20.000
Intrări din producție	500.000	373.625	126.375
Stoc disponibil	550.000	403.625	146.375
(-) Stoc final (1)	(66.000)	(48.435)	(17.565)
Ieșiri produse	484.000	355.190	128.810
Profit brut (2)	116.000	-	116.000
Vânzări	600.000	355.190	244.810
Stoc final	66.000	48.435	17.565

(1) Cost stoc final = $\frac{403.625}{550.000} \times 66.000 = 48.435$

(2) Profit = Vânzări - Ieșiri stoc = 600.000 - 484.000 = 116.000

b) Calculul profitului realizat

Faze	Profit	Profit nerealizat			Profit realizat
		Stoc inițial	Stoc final	Transfer	
F1	15.000	-	-	-	15.000
F2	66.000	4.000	1.425	+2.575	68.575
F3	50.000	5.600	12.800	-7.200	42.800
Stoc final	116.000	20.000	17.565	2.435	118.435
Total	247.000	29.600	31.790	-2.190	244.810

Notă: profitul corespunde celui realizat din vânzare .

c). Evaluare stocuri pentru bilanț

	Um
Faza1	10.000
Faza2	10.575
Faza3	51.200
Stoc produse finite	48.435
	120.210

Verificare

Cost total angajat	um
Faza1	66.000
Faza2	111.000
Faza3	230.000
	407.000
+ Cost stoc final	
4.000	
+20.000	
14.400	
30.000	68.400
	475.400
- Cost vânzări	355.190
= Cost stoc	120.210

4.4 PRODUCȚIA ÎN CURS DE EXECUȚIE – PROCEDEUL ECHIVALENȚEI

La sfârșitul unei perioade de calcul a costurilor o parte a produselor este finisată și o parte, parțial finisată aflându-se într-un anumit stadiu de execuție. Toate cheltuielile angajate în perioadă urmează a fi departajate între cele două categorii de produse. Din punct de vedere teoretic problema este relativ simplă, practic însă este dificil de soluționat. Producția în curs de execuție poate cuprinde materiale, salarii și cheltuieli indirecte. *În ce proporție se regăsesc în costul produselor în curs?*, aceasta este întrebarea de bază. Răspunsul la întrebare este *metoda echivalenței*. În esență această metodă presupune *conversia producției în curs în unități echivalente de produse terminate*. Pentru aplicare este necesară determinarea procentului în care diversele elemente de producție în curs pot fi echivalate cu producția terminată. De cele mai multe ori este dificil de determinat gradul de completitudine și orice greșeală afectează valoarea stocului. Calculul unităților echivalente (UE) se efectuează după relația:

$$UE = \text{Număr de unități în curs} \times \% \text{ de completitudine}$$

Procedura evaluării presupune:

- calculul producției în unități de echivalență;
- determinarea costului pe articole de calculație: materiale, salarii, cheltuieli indirecte;
- calculul costului unității de echivalență pe articole de calculație prin raportarea costului la numărul unităților de echivalență;
- evaluarea produselor finite și în curs de execuție

Exemplul 8. Pentru luna mai, exercițiul N se cunosc următoarele date:

- Producția lansată în fabricație 10.000 u;
- Producția neterminată de la sfârșitul lunii mai: 900 u;
- Consumuri estimate pentru producția în curs $\frac{2}{3}$;
- Costul perioadei 48.500.000 um.

Se cere: calculul costului produselor terminate și în curs de execuție

Rezolvare

a) calculul unităților echivalente

	Cantitate (1)	Proportia de finalizare (2)	Unități echivalente (3 = 1 x 2)
Produse terminate	9.100	1	9.100
Produse în curs	900	$\frac{2}{3}$	600
			9.700

b) Calculul unităților de echivalență s-a efectuat la nivel global, fără a se ține seama de articolele de calculație și de corelația cu stadiul producției în curs.

c). Stabilirea costului unității de echivalență

$$C_{uc} = \frac{48.500.000}{9.700} = 5.000 \text{ um/uc}$$

d) Stabilirea costurilor

	Unități de echivalență	Cost um
Produse finite	9.100 x 5.000	45.500.000
Produse în curs	600 x 5.000	3.000.000
		48.500.000

Exemplul 9. Pe baza datelor exemplului 8 să se calculeze costul produselor finite și a producției în curs cunoscând următoarele:

- Materialele au fost absorbite în totalitate de producția terminată și în curs;
- Salariile directe aferente producției în curs reprezintă 1/3 din producția terminată;
- Consumurile perioadei au fost: materiale 27.300.000um
salarii directe 21.200.000um
Total 48.500.000um

Rezolvare

a). Calculul costului unității echivalente

	Q	Materiale Proporție finisaj	Unități echivalente	Salarii Proporție finisaj	Unități echivalente
Produse finite	9.100	1	9.100	1	9.100
Producție în curs	900	1	900	1/3	300
Total UE			10.000		9.400
Cost UE			2.730 um/u		2.255,32 um/u

b). Evaluarea produselor finite și a producției în curs de execuție

	Produse finite	Producție în curs	Total
Materiale	9.100x2.730=24.843.000	900x2.730=2.457.000	27.300.000
Salarii	9.100x2.255,32=20.523.404	300x2.255,32=676.596	21.200.000
Total	45.366.404	3.133.596	48.500.000

Exemplul 10. O întreprindere fabrică 3 produse P_1 , P_2 , P_3 prin trecerea materiei prime în trei faze consecutive. Datele pentru luna de calcul sunt:

Faza 1

Producția în curs:

La începutul perioadei 400 kg evaluată astfel:

Materiale 124.000 um

Cost conversie 320.000 um

La sfârșitul perioadei: 525 kg cuprinzând

Materiale 100%

Cost conversie 40%

Cheltuielile lunii:

Materiale 2000 kg, cost total 6.440.000 um

Cost conversie 2.182.000 um

Transfer în F_2 1.875 kg semifabricate

Faza 2

Fără producție în curs

Cheltuielile lunii:

Semifabricate din F_1 1.875 kg

Cost conversie 7.500.000 um

Evaporare de 20% din semifabricatele transferate

Produse nerafinate rezultate:

P_1 : 500 kg; P_2 : 250 kg; P_3 : 750 kg;

Produsele pot fi vândute direct din F_2 , prețurile de vânzare fiind:

P_1 : 6.000 um/kg; P_2 : 4.600 um/kg; P_3 : 14.200 um/kg;

Produse transferate în F_3

P_1 : 400 kg; P_2 : 230 kg; P_3 : 710 kg;

Stocul final al F_2 este egal cu produsele nerafinate obținute.

Faza 3

Fără stocuri de produse rafinate sau nerafinate

Costuri angajate pentru rafinare:

P_1 4.000.000 um

P_2 3.220.000 um

P_3 5.680.000 um

Venituri din vânzare:

P_1 8.800.000 um

P_2 8.280.000 um

P_3 15.460.000 um

Se cere:

a) întocmirea situației costurilor și rezultatelor;

b) elaborarea unui scurt raport asupra situației costurilor și recomandarea acțiunilor și a domeniilor în care se cere o informare suplimentară.

Rezolvare

a) Situația costurilor și a rezultatelor

Faza 1

	Cantitate kg	Valoare um
Producția în curs la începutul perioadei	400	444.000
Costuri în perioadă		
materiale	2.000	6.440.000
cost conversie	-	<u>2.182.000</u>
	2.400	9.066.000
Se deduce		
Producția în curs de la sfârșitul perioadei ₍₁₎	<u>525</u>	<u>1.687.875</u>
Transfer de semifabricate la F ₂	<u>1.875kg</u>	<u>7.378.125</u>

(1) Situația echivalenței

	Materiale		Cost conversie	
	%	Kg	%	kg
Produse finite 1875	100	1.875	100	1.875
Stoc final producție în curs 525	100	525	40	210
		<u>2.400</u>		<u>2.085</u>
Cost curent	6.440.000		2.182.000	
	124.000		320.000	
		2.735 (*)		1.200 (**)

$$(*) \frac{6.440.000 + 124.000}{2.400} = 2.735 \quad (**) \frac{2.182.000 + 320.000}{2.085} = 1.200$$

Faza 2

	Cantitate kg	Valoare um
Transfer din F ₁	1.875	7.378.125
Cost conversie		7.500.000
		14.878.125
De dedus:		
Pierderi normale (20% x 1.875)	375	-
Stoc final (2)	160	1.587.040
Cost produse transferate în F ₃ pentru rafinat	1.340	13.291.085
Preț vânzare produse nerafinate transferate în F ₃ (3)	1.340	13.540.000
Profit F ₁ și F ₂		248.915

(2) Evaluarea stocului final F_2

Produse	Cantitatea obținută	Cantitatea rafinată	Stoc final
P ₁	500	400	100
P ₂	250	230	20
P ₃	750	710	40
			<u>160</u>

$$\text{Cost}_{\text{unitar stoc}} = \frac{14.878.125}{1.875 \times 80\%} = 9.919 \text{ um/kg}$$

$$\text{Cost total} = 160 \text{ kg} \times 9.919 \text{ um/kg} = 1.587.040 \text{ um}$$

(3) Calculul prețului de vânzare al produselor nerafinate transferate în F_3

Produse	Cantitatea kg	Preț unitar	Valoare
P ₁	400	6.000	2.400.000
P ₂	230	4.600	1.058.000
P ₃	710	14.200	10.082.000
	1.340		13.540.000

Faza 3

Calculul rezultatului din vânzarea produselor rafinate

	P1 um	P2 um	P3 um	Total um
Preț vânzare transfer F_2	2.400.000	1.058.000	10.082.000	13.540.000
Costuri de rafinare	4.000.000	3.220.000	5.680.000	12.900.000
Total	6.400.000	4.278.000	15.762.000	26.440.000
Venituri din vânzarea produselor rafinate	8.800.000	8.280.000	15.460.000	32.540.000
Profit	2.400.000	4.002.000	(302.000)	6.100.000
Profit F_1 și F_2				<u>248.915</u>
Profitul lunii				<u>6.348.915</u>

b) Raport asupra situației prezente

- Pierderile normale se integrează în nivelul previzionat.
- Vânzarea produselor după F_2 aduce profit.
- Costul rafinării produsului P_3 este mai mare decât venitul din vânzare, ca urmare s-ar putea emite o soluție de vânzare a lui P_3 după F_2 . Costul rafinării 5.680.100 um depășește diferența dintre prețurile de vânzare $15.460.000 - 10.082.000 = 5.378.000$ um

4.5 PRODUSE SIMULTANE ȘI SUBPRODUSE

Produsele simultane sunt acele produse obținute din aceeași fază de fabricație și care au o valoare de piață suficient de mare pe baza căreia să fie recunoscute ca *produse principale*. Produsele simultane se obțin din aceeași materie primă; sunt comparabile sub aspectul importanței; rezultă din aceeași fază/proces sau necesită prelucrări ulterioare punctului de separație. De exemplu, în industria petrolului, din petrolul crud se pot obține simultan: gazolină, benzină, lubrifianți, kerosen etc.

Schematic obținerea produselor simultane poate fi redată, astfel (vezi fig. 4.3)

Deoarece produsele simultane se obțin din aceeași fază este necesară împărțirea cheltuielilor în vederea calculării costului la punctul de separare. În acest scop se pot aplica mai multe metode de separare a costului total și anume:

- metoda costului mediu;
- metoda cuantificării fizice (volumului fizic al producției);
- metoda punctelor
- metoda contribuției;
- metoda valorii de piață (valorii relative a vânzărilor), cu variantele:
 - la punctul de separare;
 - după procesări ulterioare;
 - valoarea realizabilă netă.

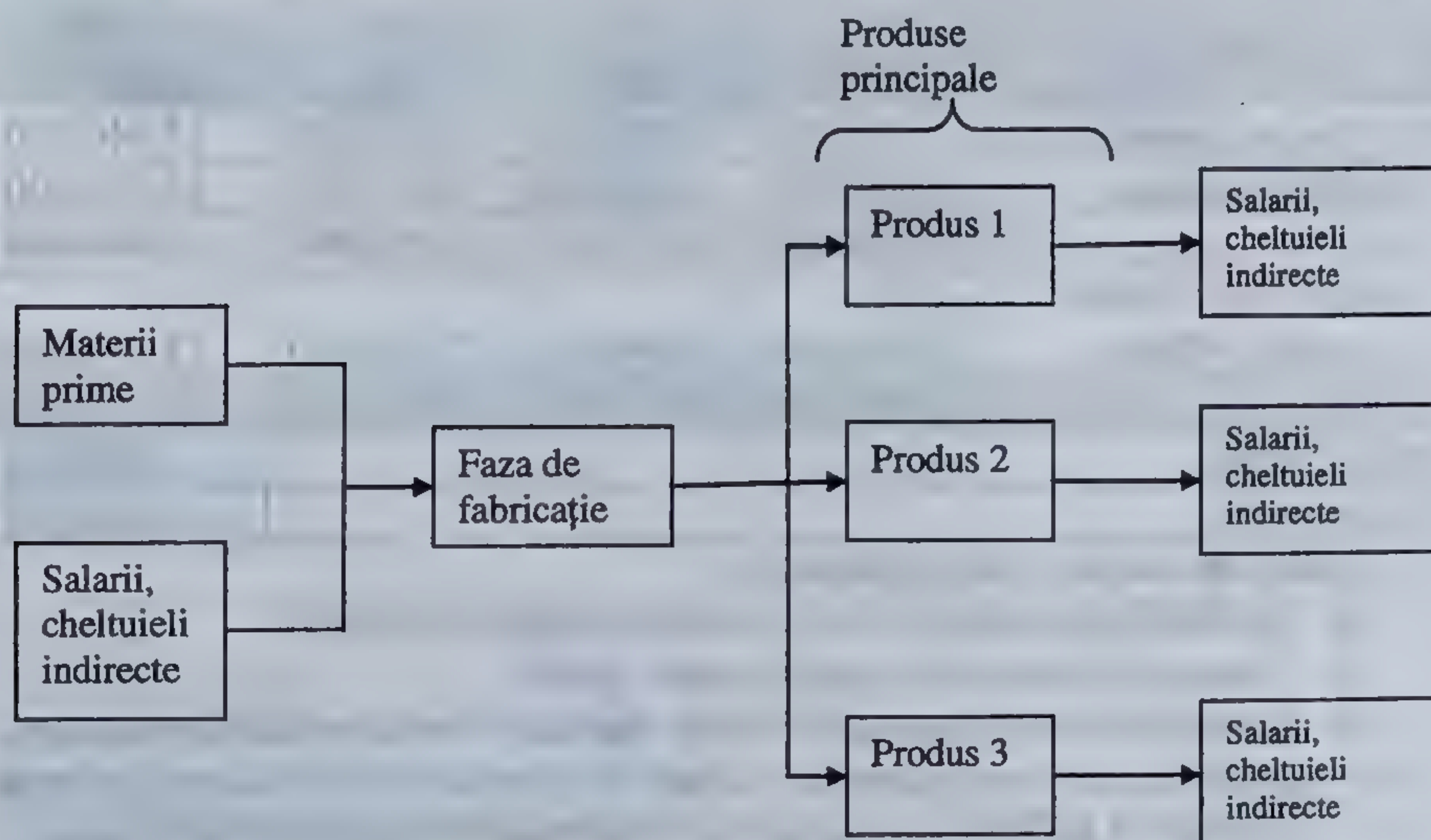


Fig. 4.3. Diagrama produselor simultane

Metoda costului mediu. Se aplică acolo unde produsele simultane obținute pot fi exprimate în aceeași unitate de măsură. Ca urmare toate produsele vor avea același cost unitar. Dacă prețul se stabilește pe baza costului în mod normal toate produsele ar trebui să aibă același preț de vânzare. Dar problema prețurilor este mult mai complexă și nu poate fi abordată în afara pieței, a cererii și a ofertei și a obiectivelor stabilite prin politica de management.

Exemplul 11. O întreprindere obține simultan din același proces de producție 3 produse: P_1 : 25.000 u; P_2 : 40.000 u; P_3 : 35.000 u. Costurile totale cumulate până în momentul separării produselor au fost de 40.000.000 um.

Se cere: calculul costului celor trei produse.

Rezolvare

a) Calculul costului mediu (\bar{C})

$$\bar{C} = \frac{\text{Cost total}}{\text{Nr. total de produse}} = \frac{40.000.000 \text{ um}}{100.000 \text{ u}} = 400 \text{ um}$$

b) Separarea costului pe produse

$$P_1 = 25.000 \text{ u} \times 400 = 10.000.000 \text{ um}$$

$$P_2 = 40.000 \text{ u} \times 400 = 16.000.000 \text{ um}$$

$$P_3 = 35.000 \text{ u} \times 400 = 14.000.000 \text{ um}$$

$$\text{Total} \quad \quad \quad 40.000.000 \text{ um}$$

Metoda cuantificării fizice (volumului fizic al producției) este cunoscută și sub denumirea de metoda *randamentului*, bazându-se pe procente de obținere a diverselor produse dintr-o cantitate de materie primă, de exemplu o tonă. Metoda se poate aplica acolo unde produsele au aceeași stare fizică, solidă, lichidă sau gazoasă.

Exemplul 12. Dintr-o tonă de materie primă A se pot obține produsele: P_1 2.840 u; P_2 240 u; P_3 44 u; P_4 52 u; P_5 824 u. Costul tonei de materie primă A este de 32.000.000 um; salariile directe: 16.000.000 um; chetuielile indirecte: 24.000.000 um; stabilite la tonă de materie primă consumată.

Se cere: calculul costului produselor simultane prin aplicarea metodei cuantificării fizice

Rezolvare

Produse	Canti- tăți	Procente din total	Cost materie primă	Salarii directe	Cheltuieli indirecte	Total
P ₁	2.840	71	22.720.000	11.360.000	17.040.000	51.120.000
P ₂	240	6	1.920.000	960.000	1.440.000	4.320.000
P ₃	44	1,1	352.000	176.000	264.000	792.000
P ₄	52	1,3	416.000	208.000	312.000	936.000
P ₅	824	20,6	6.592.000	3.296.000	4.944.000	14.832.000
Total	4.000	100	32.000.000	16.000.000	24.000.000	72.000.000

Metoda punctelor se bazează pe studiul elementelor definitorii ale produselor și pe importanța acestora. Factorii definitorii ai produselor se consideră a fi: prețul, volumul sau cantitatea, caracteristicile tehnice, procesele de marketing etc. Fiecărui factor identificat i se acordă un punctaj sau un procent în raport de importanța acestuia comparativ cu produsele obținute. Prin însumarea punctelor acordate fiecărui factor și produs se stabilește un punctaj total utilizat la departajarea costului total între produsele obținute.

Exemplul 13. Costul total implicat de o fază de fabricație a fost de 139.200.000um și produsele obținute P₁ 200 u; P₂ 250 u; P₃ 300 u.

Se cere calculul produselor fabricate știind că punctajul obținut de fiecare în funcție de caracteristicile de bază a fost 5, 4, 3.

Rezolvare

Produse (1)	Cantitate (2)	Puncte (3)	Unități echivalente (4)	Costul unității echivalente (5) $\frac{139.200.000}{2.900} = 48.000$	Cost pe produse (6)=4x5	Cost unitar (7)=6/2
P ₁	200u	5	1.000	48.000	48.000.000	240.000
P ₂	250u	4	1.000	48.000	48.000.000	192.000
P ₃	300u	3	900	48.000	43.200.000	144.000
Total	750		2.900		139.200.000	

Notă: Metoda prezentată are la bază principiul echivalenței aplicat pe baza punctajului stabilit printr-o analiză atentă a factorilor de influență. Punctajul o dată stabilit nu este definitiv ci se revizuieste periodic deoarece factorii de influență nu se remarcă prin stabilitate.

Metoda contribuției se bazează pe:

- separarea costului marginal între produsele obținute în funcție de greutatea sau cantitatea de produse fabricate;
- separarea costului fix pe baza contribuției realizată de fiecare produs.

Această metodă furnizează informații pentru deciziile de maximizare a profitului prin stabilirea unui mix optim al produselor fabricate.

Exemplul 14. Se cunosc datele:

Produse fabricate: P_1 400 kg

P_2 800 kg

Preț de vânzare: P_1 80.000 um/kg

P_2 40.000 um/kg

Cost marginal (variabil) 24.000.000um

Cost fix: 20.000.000um

Se cere: separarea costului total între produsele P_1 și P_2

Rezolvare

Produse	Preț vânzare	Cost marginal	Contribuția marginală	Cost fix	Profit
1	2	3	4=(2-3)	5	6 (4-5)
P_1	32.000.000 ⁽¹⁾	8.000.000 ⁽²⁾	24.000.000	12.000.000 ⁽³⁾	12.000.000
P_2	32.000.000	16.000.000	16.000.000	8.000.000	8.000.000
Total	64.000.000	24.000.000	40.000.000	20.000.000	20.000.000

(1) P_1 32.000.000 = 400 kg x 80.000 um/kg

(2) P_2 24.000.000 se separă în funcție de cantitatea de produse: P_1 400kg; P_2 800 kg

$$P_1 = 24.000.000 \times \frac{400}{1.200} = 8.000.000 \text{um}$$

$$P_2 = 24.000.000 \times \frac{800}{1.200} = 16.000.000 \text{um}$$

(3) 20.000.000 se împart între P_1 și P_2 în funcție de contribuția marginală: 24 și 16

$$P_1 = 20.000.000 \times \frac{24}{40} = 12.000.000 \text{um}$$

$$P_2 = 20.000.000 \times \frac{16}{40} = 8.000.000 \text{um}$$

Metoda valorii de piață este metoda cel mai des aplicată și presupune separarea costului total între produsele simultane pe baza raportului dintre prețul de vânzare al fiecărui produs și prețul total.

– **La punctul de separare.** Aplicarea metodei presupune cunoașterea prețului de vânzare al produselor la faza din care au provenit.

Exemplul 15. Costul total de fabricație a 3 produse P_1 120u, P_2 360u și P_3 420u a fost de 13.500.000um. Prețurile de vânzare ale produselor sunt: P_1 12.000um/u; P_2 18.000 um/u; P_3 24.000um/u.

Produsele sunt vândute fără a mai necesita prelucrări suplimentare.

Se cere: separarea costului total între cele trei produse pe baza metodei prețului pieței.

Rezolvare

a) Separarea costului pe baza prețului de vânzare unitar

Produse	Preț vânzare unitar	Rata de separare	Costuri pe produse
P_1	12.000	12/54	3.000.000
P_2	18.000	18/54	4.500.000
P_3	24.000	24/54	6.000.000
Total	54.000		13.500.000

b) Separarea costului în funcție de total vânzări

Produse	Cantitate	Preț unitar	Valoare	Rate de separare	Costuri pe produse
P_1	120	12.000	1.440.000	144/1.800	1.080.000
P_2	360	18.000	6.480.000	648/1.800	4.860.000
P_3	420	24.000	10.080.000	1.008/1.800	7.560.000
Total			18.000.000		13.500.000

Notă

- prin aplicarea variantelor aceleiași metode se obțin costuri diferite ceea ce presupune studierea acestora și alegerea soluției considerată a fi potrivită prin prisma obiectivelor stabilite;
- în situația frecventă de existență a stocului se calculează și costul unitar al fiecărui produs.

– *Separarea costului după procesări ulterioare.* Această variantă a metodei prețului pieței are la bază același concept cu deosebirea că toate cheltuielile ulterioare separării se deduc din prețul de vânzare și ceea ce rămâne reprezintă baza de calcul a ratelor de separare a costurilor.

Exemplul 16. O întreprindere obține din același proces două produse P_1 și P_2 pentru care se cunosc:

Cantitatea obținută și vândută:

P_1 800 u

P_2 1.000 u

Preț vânzare unitar:

P_1 2.000 um

P_2 1.600 um

Cost total fabricație la punctul de separare 1.764.000 um
 Costuri ulterioare P₁ 640.000 um
 P₂ 600.000 um

Se cere: separarea costului comun celor două produse

Rezolvare

Pro- duse	Canti- tate	Prețuri	Valoare	Costuri ulterioare	Preț ca bază de separare	Rate de separare	Cost pe produse
1	2	3	4=2x3	5	6=4-5	7	8
P ₁	800	2.000	1.600.000	640.000	960.000	96/196	864.000
P ₂	1.000	1.600	1.600.000	600.000	1.000.000	100/196	900.000
					1.960.000		1.764.000

– *Separarea costului pe baza valorii realizabile nete.* Aceasta metodă se aplică când produsele obținute dintr-o anumită fază nu pot fi vândute ca atare și necesită prelucrări ulterioare. În acest caz din prețul de vânzare al produselor finite se deduc:

- profitul estimat;
- cheltuielile de desfacere;
- costurile ulterioare separării produselor.

Ceea ce rămâne reprezintă baza pentru calculul ratelor de separare a costului total pe produse.

Exemplul 17. O întreprindere obține simultan trei produse P₁, P₂ și P₃ pentru care se cunosc:

Costul total la punctul de separare 7.840.000 um.

Costuri ulterioare: P₁ 100.000 um
 P₂ 800.000 um
 P₃ 600.000 um

Preț vânzare total: P₁ 1.200.000 um
 P₂ 9.600.000 um
 P₃ 8.000.000 um

Profit estimat din prețul de vânzare: P₁ 30%
 P₂ 25%
 P₃ 20%

Se cere: separarea costului comun pe cele trei produse.

Rezolvare

Produse	Vânzări	%	Profit Valoare	Cost total estimat	Costuri ulterioare	Cost comun estimat	Costuri pe produse
1	2	3	4	5(2-4)	6	7(5-6)	8
P ₁	1.200.000	30%	360.000	840.000	100.000	740.000	448.346
P ₂	9.600.000	25%	2.400.000	7.200.000	800.000	6.400.000	3.877.585
P ₃	8.000.000	20%	1.600.000	6.400.000	600.000	5.800.000	3.514.069
						12.940.000	7.840.000

Subprodusele

Subprodusele sau produsele secundare rezultă din fabricația produsului principal și au de regulă o valoare mai mică comparativ cu produsul sau produsele principale. Ele sunt destinate vânzării fie în forma în care au fost obținute fie după procesări ulterioare. Uneori este dificil să se separe produsele simultane principale de cele secundare. Totuși în practică se iau în considerare două elemente:

- *valoarea* care departajează produsele considerate principale de cele secundare. În cazul valorii relativ egale toate produsele se consideră principale;
- *obiectivele de producție* care stabilesc produsele considerate de bază spre care se orientează fabricația și vânzarea, toate celelalte produse obținute simultan putându-se considera secundare.

Metodele de tratare a subproduselor se împart în două categorii:

- metoda prețului de vânzare
- metoda costului

Metoda prețului de vânzare se aplică când subprodusele au o valoare incertă sau mică și poate să apară sub variantele:

- Subproduse considerate ca *alte venituri* egale cu prețul lor de vânzare și care vor afecta rezultatul perioadei; stocul nevândut se consideră neglijabil din punct de vedere valoric și nu se evaluează, urmarea va fi vicierea valorii bilanțiere a stocului.
- Prețul de vânzare al subproduselor se *adaugă prețului produsului principal*. Costul produselor principale și secundare se deduce din costurile globale generate de vânzarea acelorași produse. În cazul existenței unui stoc de subproduse valoarea din bilanț va fi zero.
- Prețul de vânzare al subproduselor *dedus din costul total*.

Exemplul 18. Pentru a anumită perioadă se cunosc datele:

Produse obținute:	principale (P ₁)	1.000 u; preț vânzare 20.000 um/u
	secundare (S ₁)	100 u; preț vânzare 2.000 um/u
Produse vândute:	P ₁	800 u
	S ₁	100 u
Cost total producție	14.000.000 um	

Se cere:

- calculul costului produsului P_1 ;
- calculul rezultatului din vânzare.

Rezolvare

a) Calcul cost P_1

Cost total	14.000.000 um
Preț vânzare $S_1(100 \times 2.000)$	(200.000) um
Cost P_1	13.800.000 um
Cost unitar	13.800 um/u

b) Calculul rezultat

Preț vânzări P_1	800 u x 20.000 um/u	= 16.000.000 um
Cost complet P_1	800 u x 13.800 um/u	= 11.040.000 um
Profit		4.960.000 um
Cost stoc	200 u x 13.800 um/u	2.760.000 um

Metoda exemplificată poate fi aplicată și în alt mod Astfel, din prețul de vânzare al subprodusului se deduc:

- profitul estimat,
- costul desfacerii, și
- costurile suplimentare;

iar suma rezultată se elimină din costul total de producție obținându-se costul produsului principal.

Exemplul 19. Din fabricația unui produs principal P_1 au rezultat și două subproduse S_1 și S_2 datele cunoscute fiind:

Costul total până la obținerea produselor 17.000.000um

Vânzări	P_1	41.000.000 um
	S_1	4.000.000 um
	S_2	6.000.000 um

Costul după separare	S_1	1.200.000 um
	S_2	1.800.000 um

Costuri de vânzare estimate la vânzări P_1 20% ; S_1 20%; S_2 20%;
 Profitul estimat S_1 20%; S_2 30%.

Se cere:

- calculul costului produsului P_1
- întocmirea situației rezultatelor

Rezolvare

a) Calculul costului produsului P_1

		S_1 um	S_2 um
	Vânzări (V)	4.000.000	6.000.000
De dedus			
	Cost estimat	800.000	1.200.000
	Profit estimat	800.000	1.800.000
	Cost după separare	<u>1.200.000</u>	<u>1.800.000</u>
	T_1	2.800.000	4.800.000
	Cost la separare ($V - T_1$)	<u>1.200.000</u>	<u>1.200.000</u>
$Cost\ produs\ P_1 = 17.000.000um - (1.200.000um + 1.200.000um)$			
$= 14.600.000um.$			

b) Situația rezultatelor

	P_1 um	S_1 um	S_2 um	Total um
1. Vânzări	41.000.000	4.000.000	6.000.000	51.000.000
2. Cost vânzări				
La punctul de separare	14.600.000	1.200.000	1.200.000	17.000.000
După separare		<u>1.200.000</u>	<u>1.800.000</u>	<u>3.000.000</u>
Cost producție	14.600.000	2.400.000	3.000.000	20.000.000
Cost desfacere(20% \times 1)	8.200.000	800.000	1.200.000	10.200.000
	<u>22.800.000</u>	<u>3.200.000</u>	<u>4.200.000</u>	<u>30.200.000</u>
3. Profit (1-2)	18.200.000	800.000	1.800.000	20.800.000
% vânzări	<u>44,4%</u>	<u>20%</u>	<u>30%</u>	<u>40,78%</u>

Metoda costului presupune evaluarea subproduselor la un cost de oportunitate, de înlocuire sau *standard*. Această metodă se practică de regulă în întreprinderile în care subprodusele obținute dintr-o fază se utilizează ca materiale în faza următoare și în plus pot fi procurate și de pe piață; în acest caz evaluarea produselor folosește ca bază costul de înlocuire. Costul standard poate fi fixat ca o medie a costurilor perioadelor anterioare și se actualizează în funcție de evoluția costurilor actuale.

4.6 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Explicați pe scurt esența metodei pe faze.
2. Cum se determină costul produselor?
3. Ce înțelegeți prin pierderi normale?
4. Ce sunt pierderile sau câștigurile anormale? Cum se calculează?
5. Care este esența metodei echivalenței?

6. Cum explicați profiturile interfaze?
7. Indicați metodele de separare a produselor simultane.
8. Ce sunt subprodusele?
9. Precizați pe scurt metodele de tratare a subproduselor
10. Identificați câteva diferențe între metodele pe comenzi și faze.

Probleme practice

1. Un produs X se obține prin parcurgerea a trei faze de fabricație. Pentru a obține 75 l din produsul X consumurile au fost:

	F ₁	F ₂	F ₃
Materii prime (litri)	100	-	-
Cost pe litru	2	-	-
Pierderi %	10	11,11	6,25
Ore manoperă directă	6	10	8
Tarif ore	7,5	10	12,5
RAI pe oră manoperă (um)	3,5	3	8
Preț vânzare unitar pe produs X	-	-	9

Se cere: întocmirea situației costurilor și rezultatelor pentru 75 l produs X

Răspunsuri [Transfer F₂ 90 l; 266 um; Transfer F₃ 80 l; 396 um; Produse finite 75 l: 560 um; Profit: 115 um]

2. O întreprindere își desfășoară activitatea în trei faze de fabricație F₁, F₂, F₃. Pentru F₂ se cunosc datele:

Cantitatea transferată de la F₁ 1000 litri a 1.250 um

Costurile F₂

Materiale 2.000 um

Salarii 1.260 um

Cheltuieli indirecte 570 um

Producția în curs la sfârșitul perioadei 400 litri, grad de finisare:

Materiale 50%

Salarii 60%

Cheltuieli indirecte 40%

Se cere calculul:

a) costului cantității transferate în F₃

b) valoarea producției în curs de la sfârșitul perioadei.

Răspunsuri [3.600 um; 1.480 um]

3. Din procesul de producție s-au obținut simultan produsele: P₁ 10.000l; P₂ 12.000l, pentru care s-au efectuat costurile: materiale directe 26.000 um; salarii

directe 10.000 um; cheltuieli variabile indirecte 8.000 um; cheltuieli fixe indirecte 22.000 um.

Vânzările perioadei P_1 10.000l a 5.20 um/l
 P_2 12.000l a 3 um/l

Se cere: separarea costului între cele două produse pe baza metodelor:

- cantitativă (cantitate produsă și vândută)
- prețului de vânzare
- costul variabil în funcție de cantitatea produsă și costul fix în funcție de contribuție

Răspunsuri [a) 30.000um; 36.000 um b) 39.000 um; 27.000 um c) 20.000um; 24.000 um -> costuri variabile 16.000 um; 6.000 um-> costuri fixe]

4. Dintr-o materie primă s-au obținut:

Produs principal P_1	70% din material
Produs secundar S_1	10% din material
Produs secundar S_2	15% din material
Pierderi	5% din material

Informații suplimentare:

- materialele introduse în proces 1.000u în valoare de 4.900 um
 salarii directe 4.550 um
 cheltuieli indirecte 8.100 um
- o unitate din S_2 cere jumătate din materia primă necesară pentru a obține o unitate din S_1 . O unitate din produsul S_1 necesită 1,5 materie primă față de S_2
- produsul P_1 necesită un timp dublu de fabricație față de obținerea unei unități din S_1 și S_2
- produsul S_1 necesită jumătate din timpul cerut de producerea unei unități din S_2
- cheltuielile indirecte sunt absorbite în funcție de ratele 7, 1 și 1.

Se cere calculul costului total și unitar al produselor.

Răspunsuri

	P_1	S_1	S_2
Cost total	14.700	1.500	1.350
Cost unitar	21	15	9

Capitolul 5

METODA COSTURILOR VARIABILE (DIRECT-COSTING)

INTRODUCERE

Diversificarea activităților de producție și desfacere, sub aspectele organizării, funcționării, dotărilor și chiar rezultatelor obținute, a cerut și în materie de costuri o alternativă, o altă opțiune decât cea a costurilor complete. Alternativa o reprezintă costurile parțiale care conțin numai cheltuieli strâns și nemijlocit legate de volumul activității. Ne referim la cheltuielile variabile, care depind de volumul de activitate și la cheltuielile directe, care se identifică, încă din momentul efectuării lor, pe un anumit purtător de costuri care poate să fie un produs, o comandă, o lucrare, un serviciu, un contract etc. Ambele categorii de cheltuieli nu există, dacă activitate nu există, deci sunt ocazionate exclusiv de producție, de prestarea de servicii sau de execuția de lucrări. Pe de altă parte, relația cauză – efect este cel mai coerent și profund analizată prin intermediul cheltuielilor variabile și fixe.

În noul mediu economic, costurile parțiale și-au extins sfera conceptuală, cuprinzând în opinia multor specialiști, pe lângă costurile variabile, costurile directe, și categorii de costuri care, altă dată, erau considerate exclusiv apanajul costurilor complete. Astfel:

- costul produsului, poate fi inclus în categoria costurilor parțiale, el neluând în seamă cheltuielile generale de administrație și cheltuielile de desfacere;
- costul marginal sau incremental, care se referă la consumurile aferente ultimei unități (serie, lot, produs etc.) adiționale producției precedente. Această categorie de costuri este parțială, pe de o parte, prin prisma componenței, orice unitate nouă intrată în fabricație determinând cheltuieli variabile proporționale, iar pe de altă parte, prin prisma faptului că se referă la o parte a producției și nu la întreaga producție.

Lărgirea sferei conceptuale a costurilor parțiale dă acestora posibilitatea de a satisface cerințele din ce în ce mai diverse și mai profunde ale managementului, în condiții de concurență, de eficiență maximă și de câștigare a supremației în cadrul ramurii, activității, domeniului în cauză.

În sfera metodelor bazate pe conceptul costurilor parțiale se înscriu metoda direct – costing, cunoscută și sub denumirea de metoda costurilor variabile, și metoda costurilor directe.

Elemente ale metodei direct - costing au fost relevate de către economistul german Schmalenbach, pe la sfârșitul secolului al XIX-lea (în 1899) prin cercetarea comportamentului cheltuielilor în raport cu volumul producției și elaborarea a două feluri de calculații: o calculație simplă a cheltuielilor și o calculație a „valorii de exploatare”. În opinia specialistului german, esența acesteia o reprezintă împărțirea costurilor în fixe și proporționale, cu imputare asupra unității de produs, doar a cheltuielilor proporționale nu și a celor fixe¹. El propunea, de asemenea, separarea cheltuielilor fixe într-un cont colector și trecerea lor asupra rezultatelor, prin ocolirea calculației costurilor. În Germania au mai fost și alți specialiști care au utilizat câte un concept sau au remodelat unul deja existent, prin prisma a ceea ce mai târziu avea să devină metoda costurilor variabile. Astfel, J. Fr. Schar în anul 1923 folosește noțiunea de beneficiu brut determinat ca diferență între cifra de afaceri și cheltuielile variabile și W. Hasenack în 1929 acreditează, și el, ideea eliminării cheltuielilor fixe din calculația costurilor.

Au urmat modele încheiate și elaborate, concepute în S.U.A. Prima mențiune a utilizării metodei costurilor variabile s-a făcut în 1908, de către o întreprindere care o folosea pentru elaborarea unui sistem de prețuri, continuând însă să își evalueze stocurile la costuri complete. Donaldson Brown a elaborat pentru prima dată o calculație direct-costing în 1923 la General Motors, fără a utiliza raționamentul decizional pe termen scurt care este asociat metodei. Ulterior s-au consemnat alte două experiențe în domeniu: calculațiile elaborate independent de către J. Harris în 1934 și respectiv G. Charter Harrison 1935, în întreprinderile în care aceștia își desfășurau activitatea. În aceeași perioadă, modelarea costurilor potrivit schemei direct-costing s-a manifestat și în Europa. În 1934, la uzina de autoturisme Citroen s-au evidențiat premise ale metodei costurilor variabile în sensul că la o analiză a exporturilor s-a constatat că filialele au pierderi mari deși practică procente de comisioane capabile să acopere o parte a cheltuielilor generale și să permită, de asemenea, recuperarea taxelor vamale aferente importurilor de materii prime.

Metoda *direct-costing* se mai numește și *metoda costurilor variabile*, întrucât costul produsului cuprinde doar cheltuielile variabile, nu și pe cele fixe. Acesta este motivul pentru care specialiștii americani și autorii lucrărilor de specialitate renunță tot mai mult la termenul de *direct-costing*, înlocuindu-l cu *costuri variabile*.

5.1 METODA COSTURILOR VARIABLE

Metoda costurilor variabile, în forma sa de bază are o serie de caracteristici care o individualizează și i-au conferit statutul de metodă. Punctual, acestea sunt:

- utilizează comportamentul cheltuielilor pentru a le separa pe cele încorporabile în costuri (variabile) de cele neîncorporabile (fixe);
- calculația specifică se sprijină pe indicatori care construiesc judecăți, suport pentru deciziile managementului;
- prestațiile sau serviciile reciproce, între diferite segmente organizaționale se decontează la nivelul cheltuielilor variabile care sunt imputabile purtătorilor de costuri;
- nu este doar o calculație de costuri, ci și una a rezultatelor pe termen scurt, este un instrument util în managementul întreprinderii, scopul principal constituindu-l elaborarea unor decizii pe perioade scurte.

Indicatori decizionali primari

1. **Costul unitar (C^*)** este alcătuit numai din cheltuielile variabile, reprezentate în principal de cheltuielile cu: materiile prime și materialele, salariile și contribuțiile sociale aferente personalului direct productiv, energia electrică și termică utilizate în scopuri tehnologice etc. Pentru a determina costul unitar, pe fiecare purtător de costuri, este necesară colectarea cheltuielilor variabile și identificarea corectă a producției fizice. Relația de calcul este:

$$C_i^* = \frac{Chv_i}{Q_i}, \text{ unde:}$$

Chv = cheltuielile variabile;

Q = producția fabricată și vândută;

i = purtătorul de costuri.

2. **Contribuția de acoperire (Ca)** sau marja contribuției reprezintă aportul fiecărui produs la obținerea rezultatului (profit/pierdere) și implicit la acoperirea cheltuielilor fixe. Valoarea contribuției de acoperire poate fi și negativă ceea ce înseamnă că prețul de vânzare nu este suficient nici pentru recuperarea costului, activitatea este nerentabilă, societatea neavând resurse, prin prețul practicat, să acopere o parte a cheltuielilor fixe și astfel nu se degajă profit.

Contribuția de acoperire unitară (Ca^*) se calculează ca diferență între prețul de vânzare unitar (Pv) și costul unitar:

$$Ca^* = Pv - C^*$$

Contribuția de acoperire se poate calcula pe fiecare purtător de costuri, precum și global, pe activitate. În acest scop, este necesară cunoașterea veniturilor din vânzarea produselor care fac obiectul activității, acestea fiind denumite în continuare, cifră de afaceri.

3. **Cifra de afaceri (CA)** reprezintă valoarea producției fabricate și vândute, la preț de vânzare. Relația de calcul este:

$$CA = \sum_{i=1}^n (Q_i \cdot P_v) , \text{ unde:}$$

n = numărul purtătorilor de costuri.

Contribuția de acoperire pe fiecare purtător de costuri (Ca_i) se determină după una dintre relațiile următoare:

$$Ca_i = Q_i \times Ca_i^* \quad \text{sau} \quad Ca_i = CA_i - C_i, \quad \text{unde:}$$

C = costul total al purtătorului de costuri.

Contribuția de acoperire globală aferentă activității se determină astfel:

$$Ca = \sum_{i=1}^n (Q_i \times Ca_i^*) \quad \text{sau} \quad Ca = CA - C$$

Contribuția de acoperire, ca rezultat interimar, este formată din cheltuielile fixe și rezultat (profit/pierdere), vezi fig. 5.1.

4. **Rezultatul (R)** este ultimul indicator decizional primar care se poate determina în succesiunea logică impusă de realitatea activității desfășurate, dar și de rigorile gândirii economice. Potrivit concepției metodei costurilor variabile rezultatul se determină deducând din contribuția de acoperire totală cheltuielile fixe. Relația de calcul este:

$$R = Ca - Chf, \quad \text{unde: } Chf = \text{cheltuielile fixe ale perioadei}$$

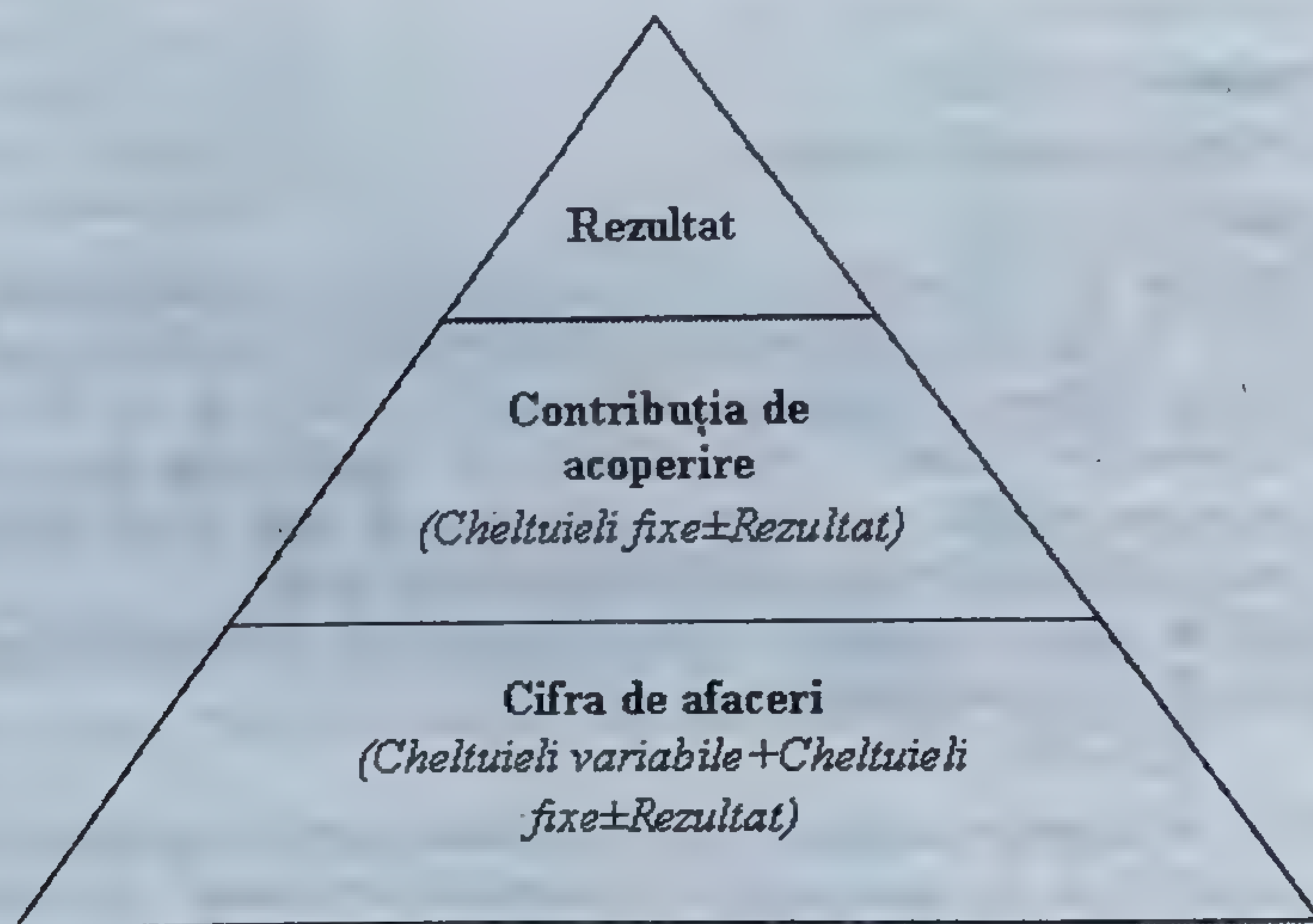


Fig. 5.1. Piramida rezultatului interimar și final

Atât din interpretările matematice cât și din punct de vedere economic, se desprinde concluzia că profitul maxim se obține în condițiile unei contribuții de acoperire maxime și respectiv a unor cheltuieli fixe minime. Minimizarea cheltuielilor fixe se realizează fără repercusiuni asupra desfășurării normale a activității. Practica și literatura de specialitate au identificat cel puțin două categorii de cheltuieli fixe:

- *cheltuielile fixe angajate*, la care nu se poate renunța fără a periclita activitatea normală: amortizări, chirii, abonamente, energie electrică utilizată în scopuri gospodărești. Rezervele de minimizare ale cheltuielilor fixe nu trebuie căutate în exemplele enumerate mai sus, decât în situația în care capacitatea normală se schimbă;
- *cheltuielile fixe relative sau controlabile* care pot fi reduse fără dereglări majore și imediate ale activității normale: cercetarea-dezvoltarea, publicitatea și promovarea, pregătirea și perfecționarea personalului etc. Și în cadrul acestei categorii reducerea trebuie făcută astfel încât activitatea și mai ales calitatea procesului să nu fie afectată.

Modelul calculației metodei costurilor variabile, în forma sa de bază, se sintetizează astfel:

$$\begin{aligned}
 &\text{Cifra de afaceri} = CA \\
 &- \text{Cheltuieli variabile} = Chv \\
 &= \text{Contribuția de acoperire} = Ca \\
 &- \text{Cheltuielile fixe} = Chf \\
 &= \text{Rezultat (profit/pierdere)} = R
 \end{aligned}$$

Exemplu complex. Societatea ALFA cu activitate de producție fabrică și vinde produsele A, B și C pentru care se cunosc datele:

Tabel 1 . Situația produselor fabricate și vândute

Explicații	Produse			Total
	A	B	C	
1. Volumul activității fabricate și vândute (buc)	5.000	3.000	1.000	
2. Preț de vânzare unitar (um/buc)	2.000	5.000	11.000	
3. Cheltuieli variabile totale (um)	7.500.000	9.300.000	11.300.000	
4. Costul standard total (um)	7.800.000	9.900.000	9.800.000	
5. Cheltuieli fixe (um)				4.000.000

Se cere să se calculeze și analizeze indicatorii decizionali primari.

Rezolvare

- prezentăm modul de calcul al fiecărui indicator primar în tabelul 2;
- produsul C este nerentabil, cu o contribuția de acoperire negativă. Ea arată că prețul de vânzare nu este suficient pentru a acoperi costul produsului. Diferența dintre cele două valori unitare ce caracterizează vânzarea - prețul de 11.000 um/buc. - și producția - costul variabil de 11.300 um/buc. - reprezintă contribuția sau marja brută unitară, care în cazul produsului C este de -300 um/buc;
- produsele A și B sunt rentabile, ambele au contribuții de acoperire pozitive și anume 500 um/buc. la produsul A și 1.900 um/buc. la produsul B;
- produsul B este cel mai rentabil, care prin marja sa, de 1.900 um/buc., are capacitatea de a-și acoperi cheltuielile fixe și de a degaja un profit care să suporte partea de cheltuielile de structură neacoperită de produsul nerentabil C;
- activitatea întreprinderii pe global este profitabilă, ea degajând un rezultat pozitiv, profit în valoare absolută de 3.900.000 um;
- renunțarea la produsul C, ca soluție de îmbunătățire a rentabilității. Decizia de renunțare se ia numai în condițiile în care nu există cerere pentru acest produs și pentru că fabricarea sa nu se justifică. În caz contrar el se menține în fabricație, dar se încearcă rentabilizarea prin: creșterea prețului de vânzare dacă există posibilități în acest sens și mai ales dacă piața suportă creșterea; diminuarea costului prin revizuirea cheltuielilor variabile care-l compun: scăderea consumurilor specifice, reducerea prețului de aprovizionare pentru materii prime, reevaluarea timpilor pe operațiuni și a tarifelor de salarizare etc.

Societatea ALFA

Tabel 2. Indicatori decizionali primari

	Denumirea indicatorilor	Relația de calcul	Produce			TOTAL
			A	B	C	
1	Cantitatea fabricată și vândută (buc)		5.000	3.000	1.000	9.000
2	Pret de vânzare unitar (u.m./buc)		2.000	5.000	11.000	
3	Cheltuieli variabile totale		7.500.000	9.300.000	11.300.000	28.100.000
4	Cheltuieli fixe					4.000.000
I	Cifra de afaceri	$CA = Q_v \times P_v$	$5.000 \times 2.000 = 10.000.000$	$3.000 \times 5.000 = 15.000.000$	$1.000 \times 11.000 = 11.000.000$	36.000.000
II	Cost unitar	$C_v = CA_v / Q_v$	$7.500.000 / 5.000 = 1.500$	$9.300.000 / 3.000 = 3.100$	$11.300.000 / 1.000 = 11.300$	
III	Contribuția de acoperire unitară	$CA_v = P_v - C_v$	$2.000 - 1.500 = 500$	$5.000 - 3.100 = 1.900$	$11.000 - 11.300 = -300$	
IV	Contribuția de acoperire globală	$CA_g = Q_v \times CA_v$	$5.000 \times 500 = 2.500.000$	$3.000 \times 1.900 = 5.700.000$	$1.000 \times (-300) = -300.000$	7.900.000
V	Rezultat	$R = CA_g - CA_f$	$10.000.000 - 7.500.000 = 2.500.000$	$15.000.000 - 9.300.000 = 5.700.000$	$11.000.000 - 11.300.000 = -300.000$	$7.900.000 - 4.000.000 = 3.900.000$

5.2 MODELUL COST – VOLUM – PROFIT

Bazându-se pe împărțirea cheltuielilor în variabile și fixe, delimitare care are drept suport evoluția cheltuielilor în funcție de trendul activității, metoda costurilor variabile raționează cu ajutorul relației **Cost-Volum-Profit (CVP)**. Pentru ca rezultatele analizelor efectuate să fie relevante, trebuie avute în vedere o serie de constrângeri care au și determinat, de altfel, critici din partea susținătorilor altor forme de calculații și analize. Aceste restricții pot fi rezumate după cum urmează:

- să se cunoască cu exactitate comportamentul costurilor, în interiorul plajei pertinente de activitate;
- toate costurile să poată fi separate în costuri fixe și variabile;
- analiza să nu depășească intervalul relevant de activitate;
- cheltuielile variabile ce compun costul să evolueze proporțional cu volumul producției fabricate și vândute;
- cantitatea de produse fabricate trebuie să fie egală cu cea a produselor vândute;
- prețurile factorilor de producție să nu se modifice în cursul perioadei astfel încât să imprime cheltuielilor corespunzătoare evoluții progresive, străine de variația volumului activității;
- procesele de producție să fie determinate, cunoscute și nesupuse modificărilor în cursul perioadei pentru care se efectuează analiza;
- în cazul obținerii mai multor produse se mai cer a fi respectate și identificate: interdependențele între produse, dificultățile de producere și vânzare și cuantificarea lor sub forma unei dependențe lineare.

Studiul acestui model a degajat judecăți noi care s-au concretizat în calculul și interpretarea informațiilor date de indicatorii: (1) pragul de rentabilitate, (2) factorul de acoperire, (3) rata marjei de siguranță și (4) marja de siguranță.

1. Pragul de rentabilitate (Pr), folosit pentru prima dată pe la sfârșitul primului război mondial, este cunoscut în literatura de specialitate și ca punct de echilibru, punct mort sau cifră de afaceri critică. El arată volumul sau valoarea producției realizate și vândute de la care putem vorbi de rentabilitate, totalitatea cheltuielilor fiind acoperită de veniturile obținute din vânzări. În punctul mort, rezultatul întreprinderii este zero; va fi profit pentru o cifră de afaceri mai mare decât valoarea cifrei de afaceri critice și pierdere pentru una inferioară acesteia.

Pe parcursul utilizării, pragul de rentabilitate a devenit procedură complementară metodei costurilor variabile, orientată mai mult către previzionare și adoptare de decizii. De către mulți autori, pragul de rentabilitate este tratat în contextul modelului CVP, fără a-l încadra în metoda costurilor variabile. Această secțiune examinează trei metode de determinare a pragului de rentabilitate/punctului critic: metoda grafică, metoda ecuației și metoda marjei de contribuție.

Metoda grafică apelează la aproximări lineare care înlătură inconvenientele multitudinii și complexității parametrilor de estimat, dar conferă rapiditate în obținerea informației și relevanță, în condițiile menținerii plajei pertinente a volumului producției. Prezentarea grafică permite exprimarea simplă a procesului de generare a profitului, știind că, în interiorul intervalului de relevanță, rezultatul este:

$$R = (P_v \times Q) - (C^* \times Q) - Ch_f$$

și că prețul de vânzare, costul variabil unitar și cheltuielile fixe sunt constante în interiorul acestuia.

Reprezentarea grafică a pragului de rentabilitate îmbracă mai multe forme, în funcție de ecuația și modul de definire la care facem apel. Astfel:

$$CA = C \quad (\text{vezi fig. 5.2 și 5.3})$$

$$Ca = Ch_f \quad (\text{vezi fig. 5.4 și 5.5})$$

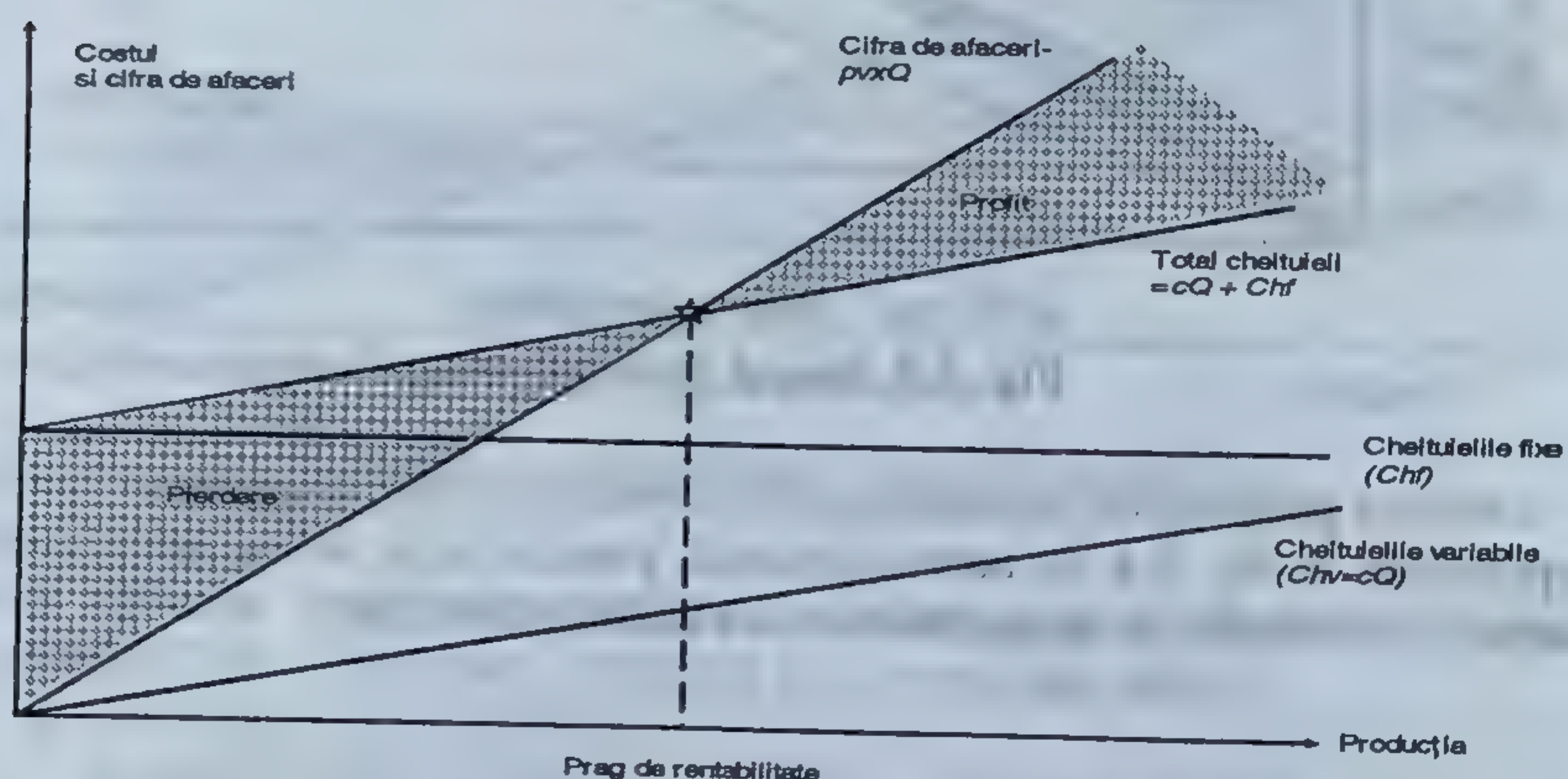


Fig. 5.2. Pragul de rentabilitate

Exemplu

Pentru societatea ALFA, pragul de rentabilitate având ca puncte de referință situația producției fabricate și vândute, prezentată în tabelul 1 și indicatorii metodei costurilor variabile în tabelul 2, este reprezentat în fig. 5.3.

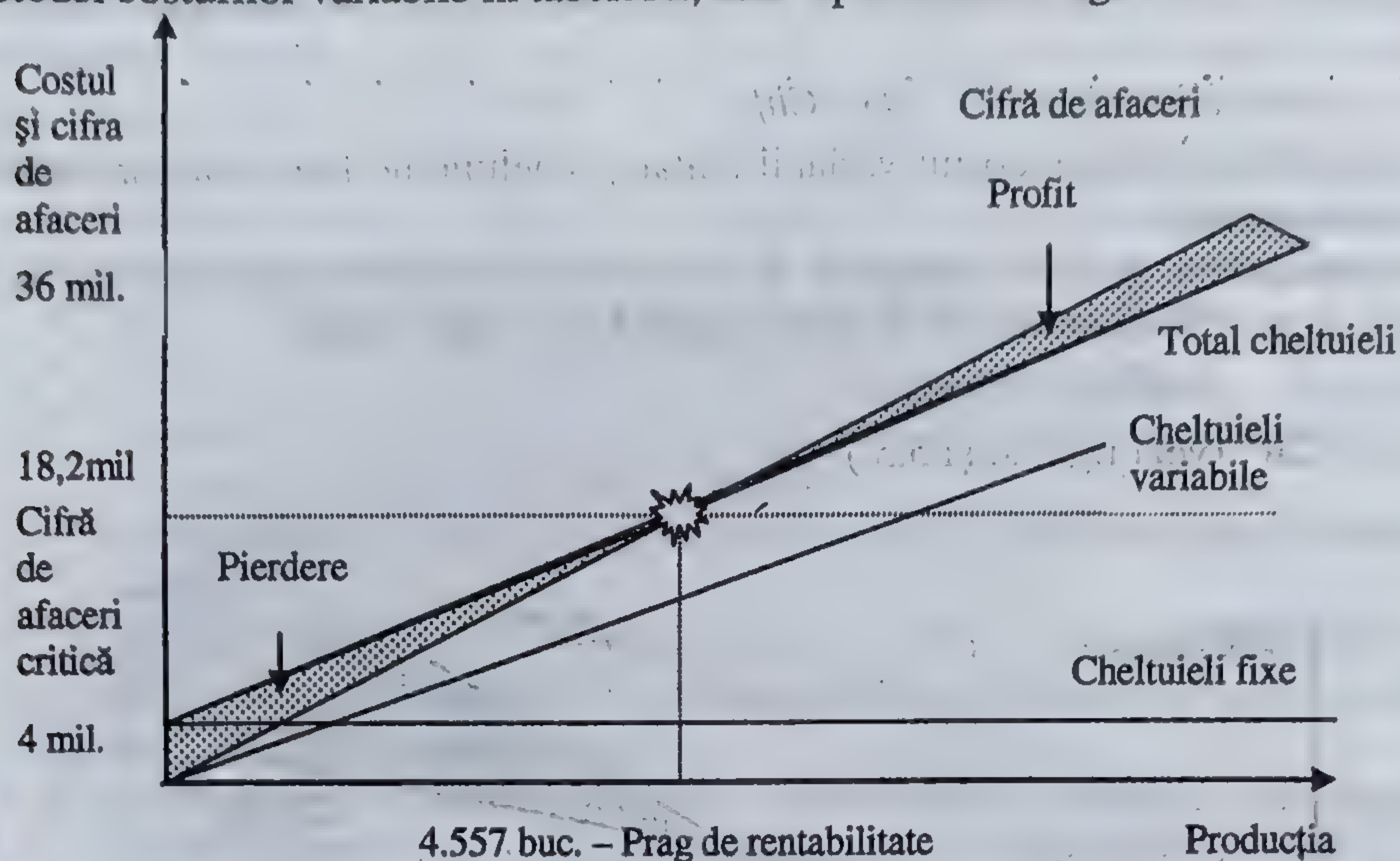


Fig. 5.3. Pragul de rentabilitate - Societatea ALFA

Graficul pragului de rentabilitate când avem în vedere egalitatea $C_a = C_{hf}$, este reprezentat în fig. 5.4. În această ipoteză, punctul critic se va situa la intersecția dreptei contribuției de acoperire cu cea a cheltuielilor fixe.

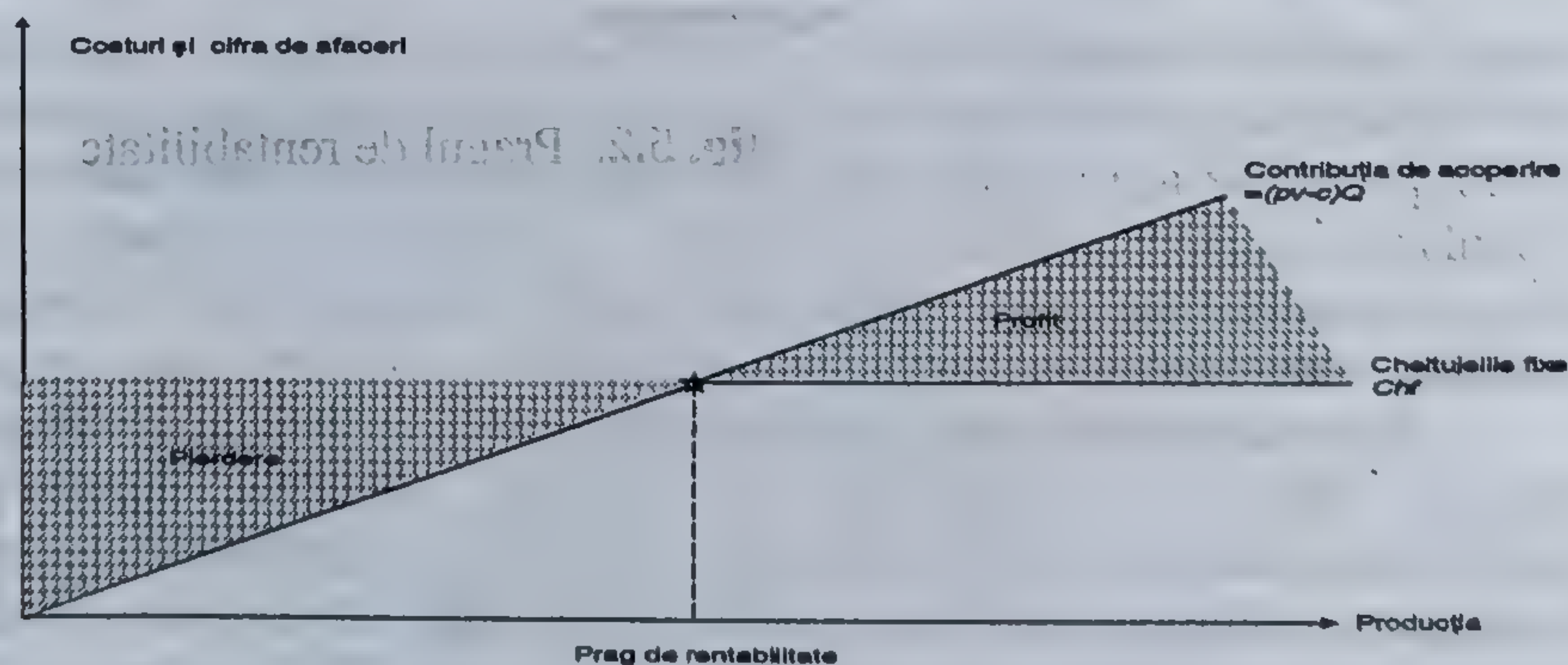


Fig. 5.4. Pragul de rentabilitate

Exemplu

În tabelul 2 am determinat contribuția de acoperire globală corespunzătoare activității societății ALFA. La intersecția dreptelor corespunzătoare celor două valori (contribuția de acoperire și cheltuielile fixe) se determină pragul de rentabilitate în unități fizice (vezi fig. 5.5)

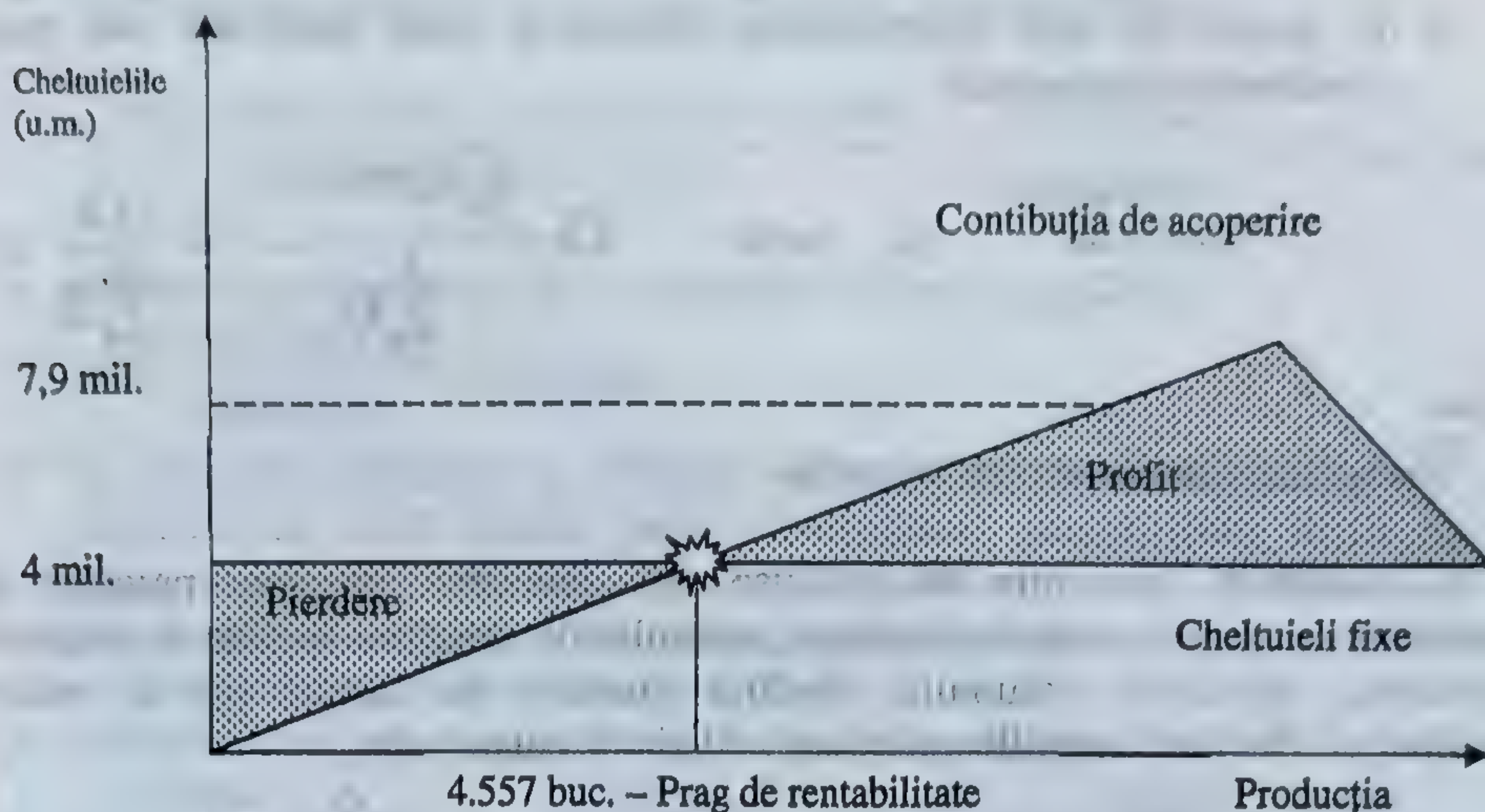


Fig. 5.5. Pragul de rentabilitate - Societatea ALFA

Metoda ecuației furnizează abordarea cea mai generală și ușor de reținut pentru modelul CVP. Exprimăm rezultatul sub forma unei ecuații:

$$(P_v \times Q) - (C^* \times Q) - Ch_f = R$$

$$\text{Venituri} - \text{Cost variabil} - \text{Costuri fixe} = \text{Rezultat}$$

În punctul critic, rezultatul este, prin definiție, zero. Egalând cu zero rezultatul din ecuația precedentă vom obține:

$$(P_v \times Q) - (C^* \times Q) - Ch_f = 0$$

$$Q(P_v - C^*) = Ch_f, \text{ unde:}$$

$$Q = Ch_f / P_v - C^*$$

Metoda marjei de contribuție. Această abordare constituie o manipulare pur algebrică a metodei ecuației, metoda marjei de contribuție fiind un derivat al metodei ecuației. Marja de contribuție/contribuția de acoperire (Ca) reprezintă diferența dintre venituri și costurile variabile ce se modifică în funcție de numărul de unități produse și vândute. Metoda se bazează pe:

$$(P_v \times Q) - (C^* \times Q) - Ch_f = R$$

$$(P_v - C^*)Q = Ch_f + R$$

$$Ca^* \times Q = Chf + R$$

$$Q = \frac{Chf + R}{Ca^*}$$

Relația de calcul a pragului de rentabilitate, când prin definiție $R = 0$, devine:

- în cazul în care întreprinderea fabrică și vinde un produs/lucrare/ serviciu

$$Pr = \frac{Chf}{Ca^*} \quad (1)$$

- în ipoteza în care întreprinderea fabrică și vinde două sau mai multe produse/lucrări/servicii

$$Pr = \frac{Chf}{Ca} \quad (2), \quad \text{unde:} \quad \overline{Ca} = \frac{\sum_{i=1}^n (Q \times Ca^*)_i}{\sum_{i=1}^n Q_i} = \frac{Ca}{\sum_{i=1}^n Q_i} \quad (3),$$

unde:

\overline{Ca} = contribuția de acoperire medie

În condițiile unui mix de produse este relevantă structura pragului de rentabilitate. Pentru a obține structura punctului de echilibru apelăm la ponderea (greutatea specifică) volumului fiecărui purtător de costuri (g_i) în totalul producției. Păstrând notațiile anterioare, relația de calcul este:

$$Pr_i = g_i \times Pr \quad (4), \quad \text{unde} \quad g_i = \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^n Q_i} \quad (5)$$

Exemplu

Managerii societății ALFA sunt interesați de informațiile pe care le oferă pragul de rentabilitate în două ipostaze:

a) *fabricarea și desfacerea produsului B*. În condițiile producerii și vânzării produsului B, întreprinderea înregistrează în perioadă cheltuieli fixe în sumă de 1.000.000 um, celelalte date pentru acest produs rămân neschimbate (vezi tabel 1);

b) *fabricarea și vânzarea produselor A, B și C* (vezi tabel 1).

Se cere determinarea pragului de rentabilitate în cele două ipostaze și analiza informațiilor obținute.

Rezolvare a)

- pragul de rentabilitate în acest caz, se calculează folosind relația (1) astfel:

$$Pr = \frac{1.000.000 \text{ um}}{1.900 \text{ um / buc}} \approx 526 \text{ buc.}$$

- întreprinderea trebuie să producă și să vândă 526 bucăți produs B, pentru ca veniturile să fie egale cu cheltuielile. Pentru a determina pragul de rentabilitate în unități monetare, înmulțim prețul de vânzare unitar cu nivelul determinat al punctului critic.

b)

- în ipoteza unui mix de produse, calculăm pragul de rentabilitate și structura acestuia, utilizând informațiile prezentate în tabelul 1;
- determinăm contribuția de acoperire medie, folosind relația (3)

$$\overline{Ca}^* = \frac{5.000 \times 500 + 3.000 \times 1.900 + 1.000 \times (-300)}{5.000 + 3.000 + 1.000} = \frac{7.900.000 \text{um}}{9.000 \text{um/buc}} \approx 878 \text{um/buc.}$$

- pentru calculul pragului de rentabilitate utilizăm relația (2)

$$\text{Pr} = \frac{4.000.000 \text{um}}{878 \text{um/buc}} \approx 4.557 \text{buc.}$$

- în condițiile fabricării și vânzării celor trei produse este suficientă o producție de 4.557 bucăți pentru ca rezultatul întreprinderii să fie nul. Pentru ca această informație să fie cât mai completă și admitând că se păstrează structura de fabricație, determinăm structura punctului de echilibru cu ajutorul relațiilor (4) și (5);

- determinăm ponderea fiecărui produs în total producție:

$$g_A = \frac{5.000 \text{buc}}{9.000 \text{buc}} = 0,56, \quad g_B = \frac{3.000 \text{buc}}{9.000 \text{buc}} = 0,33 \quad \text{și} \quad g_C = \frac{1.000 \text{buc}}{9.000 \text{buc}} = 0,11;$$

- stabilim structura pragului de rentabilitate:

$$\text{Pr}_A = 0,56 \times 4.557 = 2.552 \text{buc}$$

$$\text{Pr}_B = 0,33 \times 4.557 = 1.504 \text{buc}$$

$$\text{Pr}_C = 0,11 \times 4.557 = \underline{\underline{501 \text{buc}}}$$

$$\text{Verificare} \quad \underline{\underline{4.557 \text{buc}}}$$

Cifra de afaceri critică. Pragul de rentabilitate exprimat în unități monetare se mai numește cifră de afaceri critică (CA^*) sau valoarea vânzărilor în pragul de rentabilitate. Modelul de calcul este:

$$CA^* = \frac{Chf}{R_c} \quad (6), \text{ unde } R_c = \frac{Ca}{CA} \times 100 \quad (7) \text{ sau } R_c^* = \frac{Ca^*}{P_v} \quad (8),$$

unde:

R_c = rata contribuției globale;

R_c^* = rata contribuției unitare.

Exemplu. În perioada următoare, societatea ALFA previzionează un profit de 10.000.000 um, și o rată a profitului de 10% în condițiile menținerii aceleiași structuri de fabricație și vânzare, fără modificări ale capacității de producție, fapt ce nu antrenează schimbarea valorii cheltuielilor fixe. Se cere să se determine:

- pragul de rentabilitate și cifra de afaceri corespunzătoare previziunii de 10.000.000 um profit;
- cifra de afaceri aferentă previziunii de 10% rată a profitului.

Rezolvare

a)

- cu ajutorul relațiilor (9) și (10) determinăm pragul pentru obținerea profitului de 10.000.000 um și cifra de afaceri corespunzătoare acestuia, astfel:

$$Pr_P = \frac{4.000.000 + 10.000.000}{878} = 15.945 \text{ bucăți și respectiv,}$$

$$CA_P = \frac{4.000.000 + 10.000.000}{21,94\%} = 63.810.391 \text{ u.m.}$$

b)

- pentru informațiile privind cifra de afaceri în condițiile unei rate de profit scontate, calculul are la bază relația (11). Societatea ALFA va trebui să atingă o cifră de afaceri de:

$$CA_{r_P} = \frac{4.000.000}{21,94\% - 10\%} = 33.500.837 \text{ um}$$

Perioada critică. Care este timpul în care se atinge pragul de rentabilitate? Cheltuielile fixe angajate vor trebui suportate din primele zile ale funcționării întreprinderii. Cu timpul, valoarea cumulată a vânzărilor crește, iar contribuția de acoperire este suficientă pentru a suporta în totalitate cheltuielile fixe. În acest moment rezultatul este zero, acesta fiind punctul de echilibru în timp. Contribuția de acoperire pe care întreprinderea o va realiza din acest moment este în totalitate profit. Reprezentarea grafică a pragului de rentabilitate în funcție de timp se realizează în sistemul de axe xOy în care pe axa Ox se înscriu lunile anului (figurate în grafic prin literă majusculă inițială), iar pe axa Oy cifra de afaceri și costurile exprimate în unități monetare (vezi fig. 5.6):

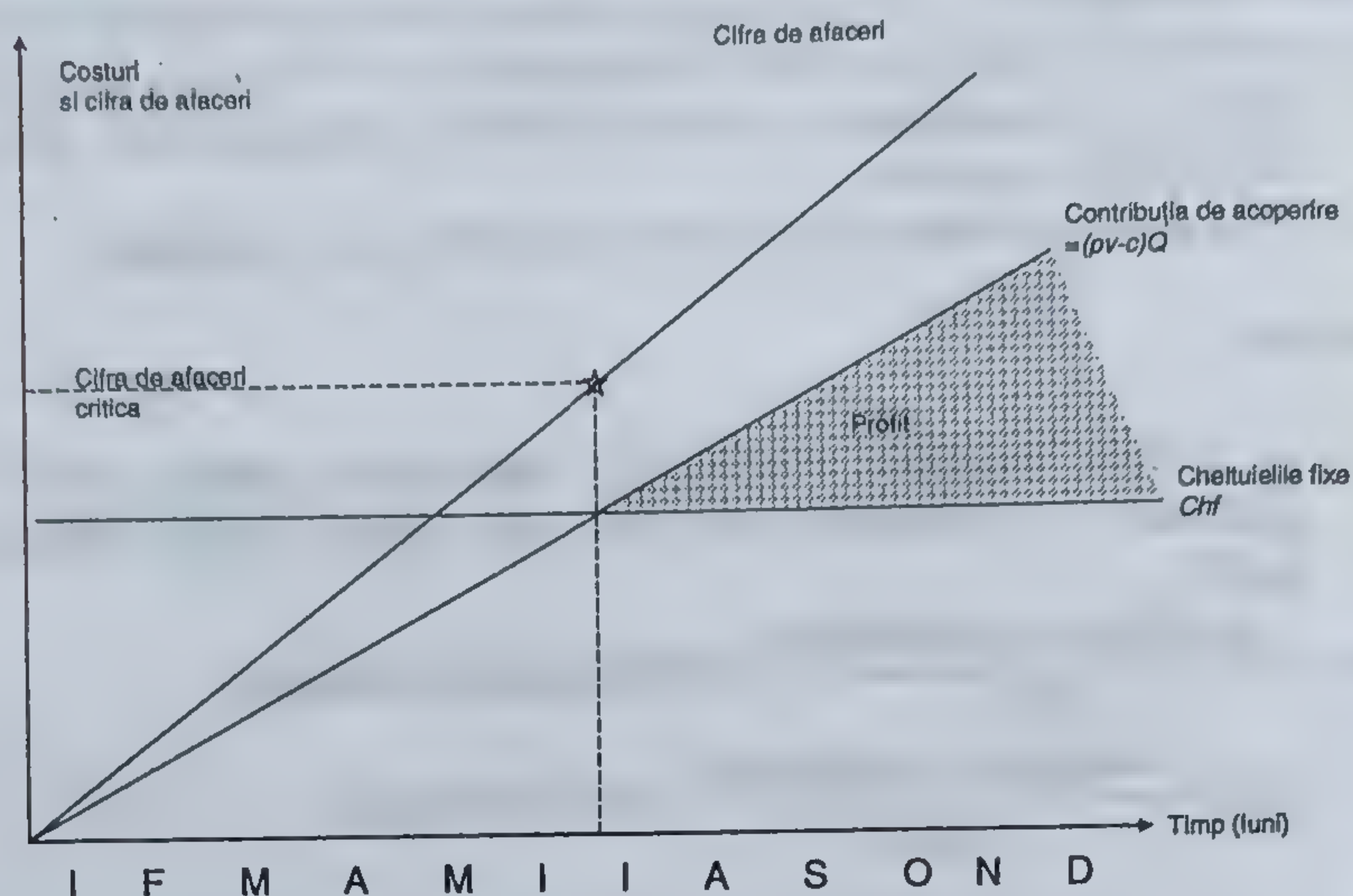


Fig. 5.6. Perioada critică

Se determină pragul de rentabilitate în funcție de timp denumit și perioadă critică, pornind de la valoarea vânzărilor pe lună sau pe zi, în funcție de mărimea de referință adecvată exprimării producției și desfacerii, și cifra de afaceri critică. Notând cu T_{crit} , perioada critică, și cu T perioada de timp relevantă, atunci:

$$T_{crit} = \frac{CA^*}{CA/T} \quad (12)$$

Exemplu. Se cere să se stabilească perioada critică la societatea ALFA pe baza elementelor prezentate mai sus.

Rezolvare

- perioada de timp în care se atinge pragul de rentabilitate este:

$$T_{crit} = \frac{18.231.541}{36.000.000/12} = \frac{18.231.541}{3.000.000} = 6,07 \text{ luni}$$

- rezultatul obținut conduce la concluzia că după 6 luni de la începerea activității, întreprinderea atinge pragul de rentabilitate, iar activitatea ulterioară degajă profit.
- aceleași concluzii se desprind și din reprezentarea grafică (vezi fig. 5.7) în care se constată atingerea pragului la o dată situată între lunile I (Iunie) și I (Iulie).

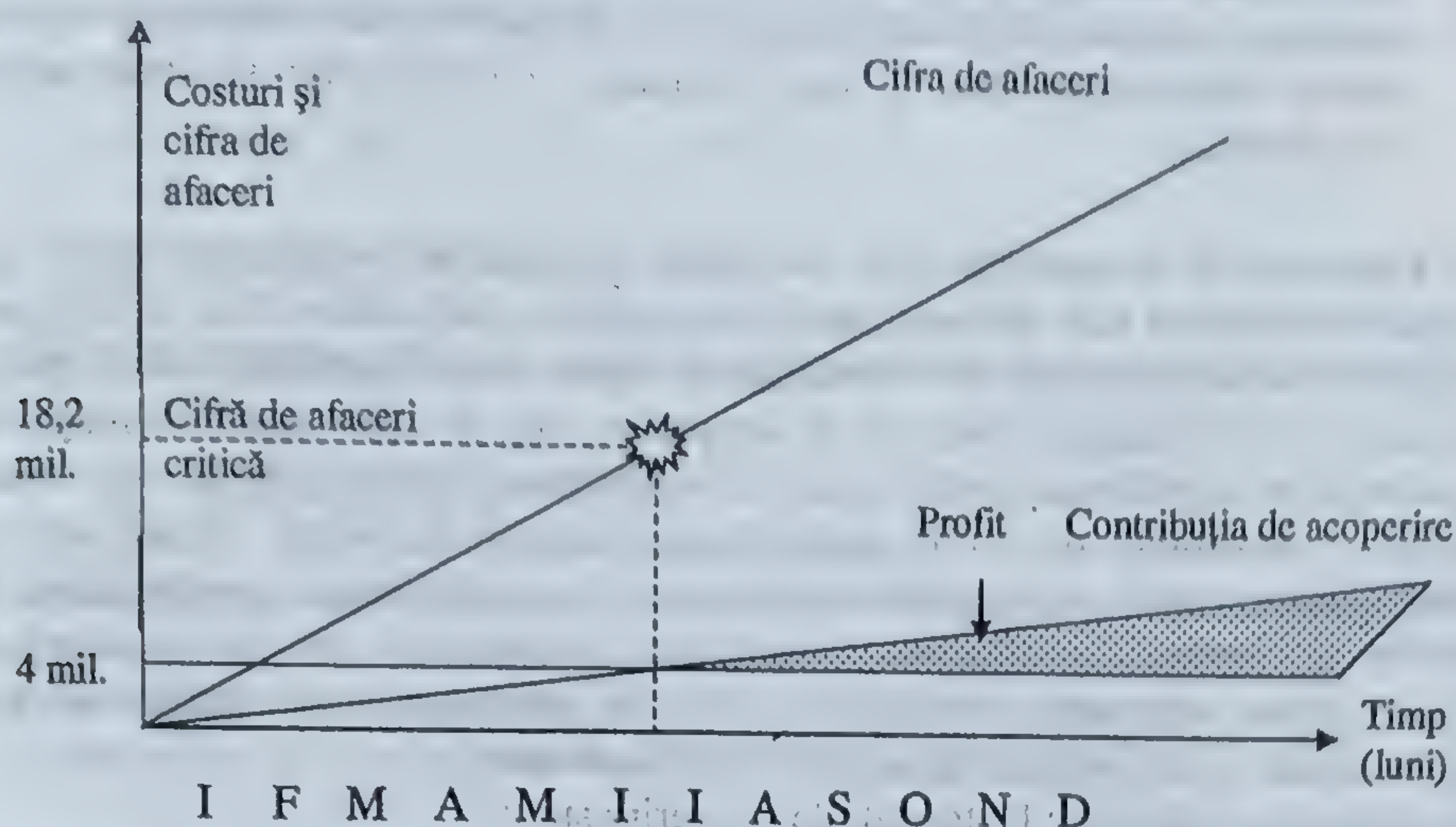


Fig. 5.7 Perioada critică - Societatea ALFA

Concluzii

Cele prezentate sunt doar câteva dintre posibilitățile de informare și analiză pe care le oferă punctul de echilibru. Ecuația punctului critic pune în legătură patru elemente: cantitate, cheltuieli fixe, preț de vânzare, cost variabil, dând astfel posibilitatea determinării valorii necunoscute a unuia dintre ei, în funcție de ceilalți trei. De aceea, pragul de rentabilitate poate servi drept instrument de previziune pe termen scurt, într-o structură de producție și desfacere dată. El permite de asemenea:

- evaluarea gradului de reacție al întreprinderii la modificări conjuncturale. Se determină impactul asupra pragului de rentabilitate a modificării de conjunctură a unuia dintre ceilalți trei termeni ai ecuației: preț de vânzare, cheltuieli variabile și cheltuieli fixe;
- în cadrul procesului previzional, validarea diverselor ipoteze de desfășurare a activității și apoi urmărirea execuției variantei adoptate;
- orientarea politicii de producție și desfacere, prin măsurarea unei modificări de preț, a unei promovări de vânzări, a unei politici de credit etc. asupra creșterii nivelului vânzărilor;
- determinarea marjei de securitate a întreprinderii (interval de siguranță), adică intervalul în care poate fi redus volumul vânzărilor fără a risca de a deveni nerentabilă;
- identificarea gradului în care rentabilitatea unui anumit proces de producție este compatibil cu capacitatea de absorbție a rezultatelor finale ale acestuia de către piață;

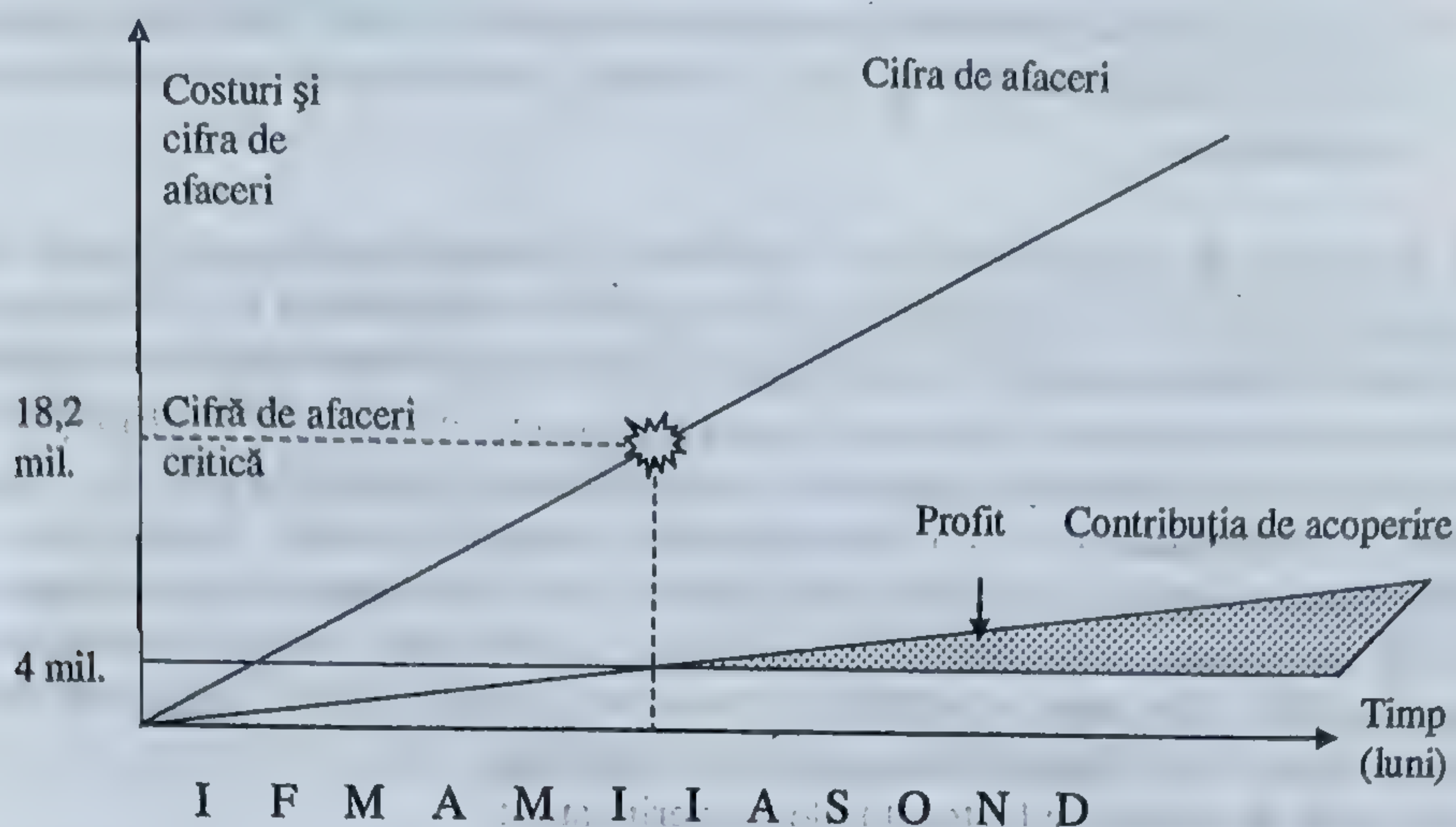


Fig. 5.7 Perioada critică - Societatea ALFA

Concluzii

Cele prezentate sunt doar câteva dintre posibilitățile de informare și analiză pe care le oferă punctul de echilibru. Ecuația punctului critic pune în legătură patru elemente: cantitate, cheltuieli fixe, preț de vânzare, cost variabil, dând astfel posibilitatea determinării valorii necunoscute a unuia dintre ei, în funcție de ceilalți trei. De aceea, pragul de rentabilitate poate servi drept instrument de previziune pe termen scurt, într-o structură de producție și desfacere dată. El permite de asemenea:

- evaluarea gradului de reacție al întreprinderii la modificări conjuncturale. Se determină impactul asupra pragului de rentabilitate a modificării de conjunctură a unuia dintre ceilalți trei termeni ai ecuației: preț de vânzare, cheltuieli variabile și cheltuieli fixe;
- în cadrul procesului previzional, validarea diverselor ipoteze de desfășurare a activității și apoi urmărirea execuției variantei adoptate;
- orientarea politicii de producție și desfacere, prin măsurarea unei modificări de preț, a unei promovări de vânzări, a unei politici de credit etc. asupra creșterii nivelului vânzărilor;
- determinarea marjei de securitate a întreprinderii (interval de siguranță), adică intervalul în care poate fi redus volumul vânzărilor fără a risca de a deveni nerentabilă;
- identificarea gradului în care rentabilitatea unui anumit proces de producție este compatibil cu capacitatea de absorbție a rezultatelor finale ale acestuia de către piață;

- aprecierea efectului asupra rezultatului, a înlocuirii unui utilaj sau a unei instalații cu un model nou, competitiv. Această acțiune modifică raportul dintre cheltuielile fixe și cele variabile, cu influențe serioase asupra rezultatului.

2. Factorul de acoperire (Fa), indicator cu valențe decizionale, arată câte procente din vânzări sunt necesare pentru acoperirea cheltuielilor fixe și obținerea unui profit. Acest indicator se calculează ca raport între contribuția de acoperire globală și cifra de afaceri. Factorul de acoperire este, de fapt, rata contribuției de acoperire și oferă informații referitoare la rentabilitatea fiecărui purtător de costuri obținut și valorificat, dar și la rentabilitatea întregii activități. Acesta este și motivul pentru care indicatorul este folosit la optimizarea programului de fabricare și vânzare a producției. Cu ajutorul informațiilor pe care le oferă, se poate modifica structura activității în favoarea purtătorului de costuri cel mai rentabil, adică cel cu factorul de acoperire cel mai mare.

Modelele de calcul ale factorului de acoperire sunt:

- pe purtători de costuri $Fa_i = \frac{Ca_i}{CA_i} \times 100$ (13)

- global $Fa = \frac{Ca}{CA} \times 100$ (14)

sau:

$$Fa = \frac{Chf}{CA^*} \times 100 \quad (15)$$

Prețul de vânzare. O altă latură decizională a factorului de acoperire este aceea că pornind de la o valoare cunoscută, putem determina prețul de vânzare pe purtători de costuri. În deducerea formulei de stabilire a prețului pornim de la principiul conform căruia, în conceptul metodei costurilor variabile, prețul este suma dintre costul variabil unitar și contribuția de acoperire unitară. Utilizând aceleași simboluri, rezultă:

$$Pv_i = C_i^* + Ca_i^*$$

De asemenea, factorul de acoperire pe purtătorul de costuri este raportul dintre contribuția de acoperire unitară și prețul de vânzare. Extrăgând din formula factorului de acoperire, contribuția de acoperire unitară, obținem:

$$Ca_i^* = Fa_i \times Pv_i$$

Înlocuind cu această nouă relație contribuția de acoperire unitară din formula prețului de vânzare, rezultă:

$$Pv_i = C_i^* + (Fa_i \times Pv_i)$$

Aplicând, în această ecuație regulile specifice ecuațiilor de gradul I cu o necunoscută, deducem relația prețului de vânzare în funcție de factorul de acoperire:

$$P_v - Fa_i \times P_v = C^*_i \Rightarrow$$

$$P_v^* (1 - Fa_i) = C^*_i \Rightarrow P_v^* = \frac{C^*_i}{1 - Fa_i}$$

Cifra de afaceri critică se poate calcula, în condițiile cunoașterii factorului de acoperire, astfel:

$$CA^* = \frac{Chf}{Fa} \quad (16)$$

Exemplu. Revenind la exemplul societății ALFA se cere să se calculeze și interpreteze:

- a) factorul de acoperire unitar,
- b) factorul de acoperire global și indicele de prelevare

Rezolvare

a)

- calculăm factorul de acoperire pentru fiecare produs, folosind relația (13):

$$Fa_A = \frac{2.500.000}{10.000.000} \times 100 = 25\%, \quad Fa_B = \frac{5.700.000}{15.000.000} \times 100 = 38\%;$$

- la produsele rentabile, A și B, factorul de acoperire are valori pozitive care indică faptul că au capacități de suportare a cheltuielilor fixe și de obținere de profit evaluate la 25%, respectiv 38%;
- la produsul C, cu o contribuție de acoperire negativă, factorul de acoperire este și el negativ și anume:

$$Fa_C = \frac{-300.000}{11.000.000} \times 100 = -2,72\%;$$

- în cazul produsului nerentabil C, valoarea negativă a factorului de acoperire, de $\approx -3\%$, arată fie că prețul de vânzare trebuie majorat cu 3%, pentru a acoperi costul, fie că este necesară o reducere a cheltuielilor variabile (costului) cu 3% spre a putea fi recuperate integral prin preț.

b)

- Factorul de acoperire global se calculează cu ajutorul relației (14), astfel:

$$Fa = \frac{7.900.000}{36.000.000} \times 100 = 21,94\%;$$

- întrucât s-a determinat anterior cifra de afaceri critică putem aplica, pentru determinarea factorului de acoperire și modelul de calcul (15), după cum urmează:

$$Fa = \frac{4.000.000}{18.231.541} \times 100 = 21,94\%;$$

- interpretarea valorii factorului de acoperire arată că $\approx 22\%$ din valoarea producției fabricate și vândute poate să acopere cheltuielile fixe și să inducă profitabilitate. Informația poate conduce către un raționament eronat, dacă este privită unilateral. De aceea, sunt necesare informații amănunțite privind suma cheltuielilor fixe și proporția lor în total vânzări;
- ponderea cheltuielilor fixe în cifra de afaceri este reprezentată de rata cheltuielilor fixe, notată cu R_{chf} . Ea este cunoscută și ca *indice de prelevare*³, iar modelul de calcul este următorul:

$$R_{chf} = \frac{Chf}{CA} \times 100;$$

- indicele de prelevare exprimă câte procente din cifra de afaceri sunt necesare pentru a acoperi integral cheltuielile fixe, iar în cazul societății ALFA este:

$$R_{chf} = \frac{4.000.000}{36.000.000} \times 100 = 11,11\%;$$

- comparând valoarea indicelui de prelevare, de $\approx 11\%$, cu factorul de acoperire, se observă că sunt necesare 11,11% din vânzări pentru acoperirea cheltuielilor fixe, restul de 10,83% reprezentând profit potențial. Așadar, informația comunicată echipei manageriale este că producția fabricată și vândută este suficientă pentru a ne înscrie în zona de profit;
- interpretarea factorului de acoperire pe purtători de costuri, conduce la ierarhizarea acestora corespunzător rentabilității potențiale: la produsul A, factorul de acoperire este de 25%, la produsul B este de 38%, iar la produsul C este negativ;
- analiza critică a informațiilor obținute demonstrează că produsul cel mai profitabil este produsul B; el are capacitatea ca prin contribuția brută pe care o degajă să acopere cheltuielile fixe și să obțină profit. Urmează, în ordine descrescătoare, produsul A, cu un factor de acoperire de 25% și produsul C, cu o rată negativă a contribuției de acoperire de -2,72%.

3. Rata marjei de siguranță (RM_s) exprimă în cifre relative, cu cât pot să scadă vânzările astfel încât întreprinderea să nu intre în zona pierderilor, să ajungă în pragul de rentabilitate. În literatura de specialitate, acest indicator este cunoscut și sub denumirea de coeficientul de siguranță. Se cunosc mai multe modalități de calcul, fiecare dintre ele oferind noi valențe informațiilor furnizate. Modelele pentru calculul ratei marjei de siguranță, în condițiile menținerii notațiilor utilizate până acum, sunt:

$$RM_s = \frac{CA - CA^*}{CA} \times 100 \quad (17)$$

sau

$$RM_s = \frac{P}{Ca} \times 100 \quad (18) \text{ Această relație reprezintă ponderea rezultatului (profit)}$$

în contribuția de acoperire globală. Cu cât ea este mai mare cu atât întreprinderea este mai departe de zona pierderilor;

sau

$$RM_s = 100\% - g_{Pr}, \quad (19) \text{ unde:}$$

g_{Pr} = gradul de ocupare a capacității de producție în pragul de rentabilitate.

Acest ultim model oferă informații utile pentru proiectarea și utilizarea capacității de producție. Astfel, orice reducere a gradului de utilizare a capacității sub cel aferent activității în pragul de rentabilitate, duce întreprinderea în zona pierderilor. Capacitatea de producție reprezintă ceea ce poate să producă o întreprindere într-o perioadă de timp. Există trei tipuri de capacitate de producție:

- *capacitate teoretică* (ideală), este cea către care tinde orice mediu productiv sănătos, ea fiind volumul maxim de produse finite într-o perioadă de timp dată;
- *capacitatea normală* este cea care reprezintă mărimea conformă cu realitatea în care există și funcționează orice întreprindere. Altfel spus, capacitatea normală este ceea ce trebuie să producă o entitate, în funcție de posibilitatea de absorbție a pieței și de conjunctură și nu ceea ce aceasta poate să producă;
- *capacitatea practică* este capacitatea teoretică mai puțin întreruperile normale și potențiale. Atât capacitatea ideală cât și cea practică includ o capacitate suplimentară formată din mijloace de muncă ținute în rezervă, spre a fi utilizate în cazuri de reparații.

Exemplu. În cazul societății ALFA se cere să se aplice relațiile de calcul pentru determinarea ratei marjei de siguranță și interpretarea rezultatelor prin prisma particularităților fiecăreia.

Rezolvare

- aplicând relația (17) obținem:

$$RM_s = \frac{36.000.000 - 18.231.541}{36.000.000} \times 100 = 49,36\% ;$$

- volumul producției fabricate și vândute poate să scadă cu cel mult 49,36% pentru ca întreprinderea să nu treacă în zona pierderilor;
- cu ajutorul relației (18) determinăm rata marjei astfel:

$$RM_s = \frac{3.900.000}{7.900.000} \times 100 = 49,36\% ;$$

- această modalitate de calcul stabilește de fapt riscul întreprinderii de a deveni neprofitabilă sau evaluează gradul de siguranță relativă la menținerea în zona

profitabilului. Apreciem că societatea ALFA are o rată a marjei de siguranță „liniștitoare”, ea numărând aproape 50 procente, ceea ce înseamnă că jumătate din actuala activitate asigură un rezultat pozitiv;

- aplicarea formulei (19) cere determinarea gradului de utilizare a capacității de producție corespunzător activității în pragul de rentabilitate, astfel:

$$g_{pr} = \frac{4.557}{9.000} \times 100 = 50,64\%, \text{ iar } RM_s = 100\% - 50,64\% = 49,36\%;$$

- managerii societății ALFA sunt informați că gradul de utilizare a capacității de producție nu poate să scadă cu mai mult de 49,36% fără ca activitatea să devină neprofitabilă;
- în condiții de nerentabilitate nu putem vorbi în cifre relative sau absolute de o marjă ce asigură activitatea profitabilă. Rata marjei de siguranță calculată în acest caz este negativă, ceea ce înseamnă că una dintre mărimile raportului de calcul este negativă. Interpretăm valoarea negativă a acestui indicator ca reprezentând numărul de procente din contribuția de acoperire necesar pentru a acoperi în totalitate cheltuielile fixe, iar date fiind circumstanțele denumim indicatorul *rata marjei de necesitate*.

4. Marja de siguranță (M_s) sau interval de siguranță, cum este cunoscut în literatura de specialitate, exprimă în unități monetare cu cât poate să scadă activitatea, astfel încât întreprinderea să nu intre în zona pierderilor. Relația de calcul este:

$$M_s = CA - CA^* \quad (20)$$

Exemplu. Pe baza informațiilor de la societatea ALFA se cere să se calculeze și interpreteze marja de siguranță.

Rezolvare

- marja de siguranță se calculează pe baza relației (20):

$$M_s = 36.000.000 - 18.231.541 = 17.768.459 \text{ um};$$
- activitatea este departe de zona pierderilor, producția și vânzarea putând să scadă cu cca. 18.000.000 um
- exprimând același lucru ca și rata marjei de siguranță, dar în cifre absolute, marja de siguranță determinată în condiții de nerentabilitate este de asemenea negativă, întrucât volumul total al vânzărilor este mai mic decât cel necesar pentru a atinge pragul de rentabilitate. În aceste condiții, ea devine, prin analogie, *marja de necesitate* și arată, în valori absolute, cifra de afaceri necesară pentru a atinge pragul de rentabilitate;
- pe baza celor doi indicatori se apreciază de fapt riscul întreprinderii de a deveni nerentabilă. Cu cât rata și marja de siguranță au valori mai mari, cu atât riscul neprofitabilității este mai mic, după cum valorile negative ale acestora indică pierderi în activitate și arată, în valori relative și absolute,

cu cât trebuie să crească producția și vânzarea pentru a atinge pragul rentabilității.

Rezultatele obținute pe exemplul societății ALFA prin analiza modelului CVP sunt sintetizate și prezentate în tabelul 3.

Societatea ALFA

Tabel 9. Modelul Cost - Volum - Profit

	Denumirea indicatorilor	Relația de calcul	Situația pe produse			TOTAL
			A	B	C	
1	Cantitatea fabricată și vândută (buc)		5.000	3.000	1.000	9.000
2	Preț de vânzare unitar (u.m./buc)		2.000	5.000	11.000	
3	Cheltuieli variabile		7.500.000	9.300.000	11.300.000	28.100.000
4	Cheltuieli fixe					4.000.000
I	Cifra de afaceri	$CA = Q_v \cdot P_v$	10.000.000	15.000.000	11.000.000	36.000.000
II	Cost unitar	$C_v = C_{mv} / Q_v$	1.500	3.100	11.300	
III	Contribuție de acoperire unitară	$Ca_v = P_v - C_v$	500	1.900	(300)	
IV	Contribuție de acoperire globală	$Ca = CA - C_v$	2.500.000	5.700.000	(300.000)	7.900.000
V	Contribuție de acoperire medie	$\overline{Ca} = Ca / Q$				878
VI	Rezultat	$R = Ca - C_{vf}$				3.900.000
a	Prag de rentabilitate (buc)	$Pr = C_{vf} / \overline{Ca}$				4.557
b	Pondere produse	$s_i = q_i / Q$	0,56	0,33	0,11	
c	Structura pragului de rentabilitate	$Pr_i = Pr \cdot s_i$	2.552	1.504	301	4.557
d	Factor de acoperire	$Fa = (Ca / CA) \cdot 100$	25,00%	38,00%	-2,73%	21,94%
e	Rata marjei de siguranță	$RM_s = R / Ca \cdot 100$				49,36%
f	Cifra de afaceri critică	$CA^* = C_{vf} / Fa$				18.231.541
g	Marja de siguranță	$Ms = CA - CA^*$				17.768.459

5.3 DEZVOLTĂRI ALE METODEI COSTURILOR VARIABLE

Metoda costurilor variabile prezintă dezvoltări prin care sunt avansate propuneri de includere în costuri nu numai a cheltuielilor variabile, ci a tuturor cheltuielilor care se pot identifica pe procese economice, centre de costuri, grupe de produs sau produse. Toate extinderile metodei au în vedere identificarea cât mai corectă a comportamentului cheltuielilor, atât față de volumul activității, cât și în funcție de alte variabile rezultate din procedurile de transformare și cele adiacente, în urma cărora se obține rezultatul final.

Variantele metodei costurilor variabile își propun să înlăture pe cât posibil limitele metodei în forma sa de bază, cum ar fi:

- relativitatea separării cheltuielilor de producție și desfacere în variabile și fixe. Gradul de relativitate se discută pentru cheltuielile mixte a căror separare se face prin procedee matematice;
- calculul contribuției de acoperire nu oferă o imagine completă pentru cei care sunt desemnați să adopte decizii în cursul perioadei din cauza caracterului eterogen al marjei dat de dubla ei compoziție: cheltuieli fixe și rezultat; în al doilea rând, contribuția de acoperire nu poate oferi, în interiorul intervalului considerat relevant, informații referitoare la rezultatul activității deoarece cheltuielile fixe efective se cunosc la sfârșitul perioadei; în al treilea rând, fiind o calculație parțială, nu se pot cunoaște în cursul perioadei decât informații globale privind rentabilitatea;
- caracterul parțial al metodei determină evaluarea stocurilor de produse finite, semifabricate, produse în curs de execuție la cost variabil, ceea ce este incompatibil cu cerințele contabilității generale.

Metoda costurilor variabile - model simplificat

Această variantă consideră cheltuielile fixe ca un tot indisolubil, care nu se repartizează pe purtători de costuri, ci pe o perioadă de timp. Cheltuielile fixe sunt transmise contului de rezultate al perioadei, fără a fi luate în considerare la calculul costului pe produs. În această variantă, numai cheltuielile variabile fac obiectul unor repartizări asupra costurilor produselor.

Sucesiunea calculelor este:

a) decuparea cheltuielilor mai întâi în funcție de volumul producției și apoi pe procese sau funcții economice (producție, desfacere, administrație generală):

- cheltuieli variabile de producție, de desfacere;
- cheltuieli fixe de producție, de desfacere și de administrație.

b) includerea cheltuielilor variabile în costuri:

- identificarea cheltuielilor variabile pe centre de costuri;
- imputarea cheltuielilor variabile purtătorilor de costuri.

Exemplu. Revenind la datele societății ALFA s-au identificat, pe baza situațiilor din contabilitate, cheltuielile variabile corespunzătoare procesului economic de producție și respectiv celui de desfacere. Analog s-a procedat și pentru cheltuielile fixe. Se cere stabilirea contribuțiilor de acoperire pe procese economice și a rezultatului, atât în cifre absolute cât și relative.

Rezolvare

- în tabelul 4 se prezintă calculația pentru modelul simplificat al metodei costurilor variabile la societatea ALFA.

Metoda costurilor variabile – model evoluat

Modelul evoluat cunoscut și ca metoda costurilor specifice sesizează faptul că nu toate cheltuielile fixe sunt comune tuturor purtătorilor de costuri; unele cheltuieli de structură pot fi specifice unuia sau altuia, sau chiar mai multor purtători de cost. Cum metoda costurilor variabile determină și contribuția unei anumite activități la acoperirea cheltuielilor fixe, este posibilă includerea cheltuielilor fixe proprii unui produs în costuri, fără a contraveni esenței metodei. Cheltuielile fixe astfel afectate, nu rezultă în urma unei repartizări arbitrare, ci corespund unei valori legate, prin natura lucrurilor, de obținerea sau vânzarea unui produs și dispar când activitatea în cauză nu se mai desfășoară. Se poate calcula o contribuție de acoperire interimară sau o așa numită marjă brută proprie, potrivit următoarei scheme:

Cifra de afaceri	X	CA
Cheltuielile variabile de producție și desfacere aferente vânzărilor	$-Y$	$-Chv$
Contribuția de acoperire	$X - Y$	Ca
Cheltuielile fixe directe	$-Z$	$-Chf_i$
Contribuția de acoperire interimară	$X - (Y + Z)$	Cai

Calculul contribuțiilor de acoperire interimare se realizează potrivit aceleiași metodologii, ajutând la determinarea unui cost cât mai apropiat produsului care l-a generat; acest lucru se realizează prin eliminarea din componența marjei brute a cheltuielilor fixe, care sunt specifice unui produs și care, în mod firesc, trebuie suportate de către acesta. Astfel, se ajunge la determinarea unor costuri parțiale care includ cheltuielile variabile directe și indirecte și cheltuieli fixe directe. Aceste costuri sunt cunoscute în literatura de specialitate drept *costuri specifice*. De aceea, modelul evoluat al metodei costurilor variabile mai este cunoscut și ca *metoda costurilor specifice*.

Contribuțiile de acoperire interimare rezultate au în componență cheltuielile fixe indirecte și rezultatul (profit sau pierdere).

Calculația în modelul evoluat poate fi adâncită în funcție de posibilitățile de evidențiere a treptelor de decontare a cheltuielilor fixe pe:⁴

- *produs*, de exemplu: cheltuieli de înregistrare a produsului, cu brevetele, pentru unelte speciale, cu amortizarea unui utilaj specific produsului etc.;
- *grupe de produse*, de exemplu: consultanță, brevete, costuri pentru mașini și clădiri etc.;
- *celule de lucru*, cum ar fi, salariile maiștrilor, cheltuielile cu spațiul productiv și întreținerea acestuia etc.;
- *departamente*, unde se includ cheltuielile care nu se pot atribui celulelor, ci grupelor (secții, sectoare, ateliere): întreținerea unor depozite sau spații, salariile managerilor, anumite cheltuieli administrative etc.;
- *întreprindere*. Această ultimă treaptă preia toate cheltuielile fixe ce nu au putut fi alocate celorlalte trepte: costuri de conducere, de pază a întreprinderii, cheltuieli cu clădirile, în măsura în care nu au fost suportate anterior.

Calculul în trepte, promovat prin calculația metodei costurilor specifice, sporește valoarea informațională a contribuției de acoperire. Ea poate fi judecată după fiecare treaptă în parte, identificând în acest mod treapta sau treptele care induc întreprinderea în zona pierderilor. Spre deosebire de modelul simplificat, aceasta impută cheltuielile fixe în scară, conducând la identificarea treptelor în urma cărora se obține profit și, respectiv, la desemnarea, cât mai reală, a treptelor care provoacă pierderi. Ca și în calculația simplificată, și varianta evoluată poate face uz de nivelurile relative ale diversilor indicatori, în scopul trasării unor direcții de evoluție și adoptării unor corecții sau extrapolarea tendințelor.

Pe lângă aceste oportunități manageriale, calculația modelului evoluat face apel la raționalizarea cheltuielilor conferind astfel metodei costurilor variabile atât caracter previzional, cât și post-faptic. Folosirea standardelor pentru cheltuielile variabile în special, acționează ca o pârghie permanentă de control gestionar. De asemenea, bugetele întocmite pe centre de costuri obligă la asumarea responsabilităților impuse prin ele și, implicit, la rezolvarea abaterilor, mai ales de forma depășirilor față de prevederile bugetelor. Utilizarea standardelor și bugetelor face posibilă analiza previzională a activității întreprinderii și elaborarea mai multor direcții de evoluție, luând în calcul factorii care influențează rentabilitatea.

Exemplu. La societatea ALFA, produsele fabricate și vândute s-au împărțit în funcție de caracteristici tehnice în două grupe și anume: produsul A reprezintă grupa Omega, iar produsele B și C alcătuiesc grupa Epsilon. De asemenea s-au

previzionat cheltuielile prin bugete. Se cere determinarea și interpretarea contribuțiilor de acoperire interimare și a rezultatului.

Rezolvare

- În tabelul 5 s-a elaborat modelul evoluat al metodei costurilor variabile la societatea ALFA.

Absorbția cheltuielilor fixe. *Cum evaluăm produsele la costuri care sunt admise în rapoartele financiare?* Se realizează cu ajutorul calculațiilor de absorbție a cheltuielilor fixe care, în funcție de scopul urmărit sunt realizate:

- retrograd și
- progresiv.

Absorbția retrogradă conduce la stabilirea prețului de vânzare, iar cea progresivă la stabilirea costului complet pe produs. Ambele folosesc coeficienți de repartizare a cheltuielilor fixe indirecte; calculul retrograd stabilește rata de absorbție a cheltuielilor fixe raportând cheltuielile fixe la contribuția de acoperire, iar calculul progresiv folosește raportul dintre cheltuielile fixe și cele variabile. Indiferent de modalitatea de absorbție, calculația are la bază modelul evoluat, care furnizează cele mai multe informații și conține atât previziuni de cheltuieli, cât și corecții ale acestora.

Exemplu. Utilizând absorbția progresivă să se determine costurile complete ale produselor societății ALFA.

Rezolvare

- se elaborează absorbția progresivă globală, pentru toate produsele fabricate și vândute, pornind de la modelul evoluat (vezi tabel 5) în care se adaugă, pentru fiecare treaptă identificată, rata de absorbție a cheltuielilor fixe (RAF), determinată după formula:

$$RAF = \frac{Chf_n}{Chv} \times 100, \text{ unde :}$$

n = treapta pentru care se efectuează repartizarea.

Astfel, s-au stabilit ratele de absorbție a cheltuielilor fixe identificate pe produse, grupe de produse, desfacere și administrație generală. Rezultatele sunt prezentate în tabelul 6.

Societatea ALFA

Tabel 5. Metoda costurilor variabile - model evoluat

Nr. Crt.	Indicatori	II					Total
		A	Omega	B	C	Epsilon	
1	Cifra de afaceri	10.000.000	10.000.000	15.000.000	11.000.000	26.000.000	36.000.000
2	Pret unitar	2.000		5.000	11.000		
3	Cantitatea fabricata si vanduta	5.000	5.000	3.000	1.000	4.000	9.000
4	I. Cheltuieli variabile totale	7.500.000	7.500.000	9.300.000	11.300.000	20.600.000	28.100.000
5	standard	7.800.000	7.800.000	9.900.000	9.800.000	19.700.000	27.500.000
6	abatere	(300.000)	(300.000)	(600.000)	1.500.000	900.000	600.000
7	I. 1. Cheltuieli variabile de productie	6.750.000	6.750.000	8.610.000	10.200.000	18.810.000	25.560.000
8	standard	7.100.000	7.100.000	8.500.000	8.900.000	17.400.000	24.500.000
9	abatere	(350.000)	(350.000)	110.000	1.300.000	1.410.000	1.060.000
10	A. Contributie de acoperire din productie	3.250.000	3.250.000	6.390.000	800.000	7.190.000	10.440.000
11	I. 2. Cheltuieli variabile de desfacere	750.000	750.000	690.000	1.100.000	1.790.000	2.540.000
12	standard	700.000	700.000	1.400.000	900.000	2.300.000	3.000.000
13	abatere	50.000	50.000	(710.000)	200.000	(510.000)	(460.000)
14	B. Contributie de acoperire din desfacere	2.500.000	2.500.000	5.700.000	(300.000)	5.400.000	7.900.000
15	II. Cheltuieli fixe totale						4.000.000
16	conform buget						4.200.000
17	abatere fata de buget						(200.000)
18	II. 1. Cheltuieli fixe pe produse	300.000	300.000	70.000	330.000	400.000	700.000
19	C. Contributia de acoperire interimară I	2.200.000	2.200.000	5.630.000	(630.000)	5.000.000	7.200.000
20	II. 2. Cheltuieli fixe grupe					620.000	620.000
21	D. Contributie de acoperire interimară II					4.380.000	6.580.000
22	II. 3. Cheltuieli fixe de desfacere						580.000
23	E. Contributie de acoperire interimară III						6.000.000
24	II. 4. Cheltuieli fixe de administratie						2.100.000
25	F. Rezultat						3.900.000

Societatea ALFA

Tabel 6. Absorbția progresivă globală

Nr. Crt.	Indicatori	II					Total
		A	Omega	B	C	Epsilon	
1	Cifra de afaceri	10.000.000	10.000.000	15.000.000	11.000.000	28.000.000	38.000.000
2	Pret unitar	2.000		5.000	11.000		
3	Cantitatea fabricata si vanduta	5.000	5.000	3.000	1.000	4.000	9.000
4	I. Cheltuieli variabile totale	7.500.000	7.500.000	9.300.000	11.300.000	20.600.000	28.100.000
5	standard	7.800.000	7.800.000	9.900.000	9.800.000	19.700.000	27.500.000
6	abatere	(300.000)	(300.000)	(600.000)	1.500.000	900.000	600.000
7	I. 1. Cheltuieli variabile de productie	6.750.000	6.750.000	8.610.000	10.200.000	18.810.000	25.560.000
8	standard	7.100.000	7.100.000	8.500.000	8.900.000	17.400.000	24.500.000
9	abatere	(350.000)	(350.000)	110.000	1.300.000	1.410.000	1.060.000
10	A. Contributie de acoperire din productie	3.250.000	3.250.000	6.390.000	800.000	7.190.000	10.440.000
11	Procent fata de vanzari	33%	33%	43%	7%	28%	29%
12	I. 2. Cheltuieli variabile de desfacere	750.000	750.000	690.000	1.100.000	1.790.000	2.540.000
13	standard	700.000	700.000	1.400.000	900.000	2.300.000	3.000.000
14	abatere	50.000	50.000	(710.000)	200.000	(510.000)	(460.000)
15	B. Contributie de acoperire din desfacere	2.500.000	2.500.000	5.700.000	(300.000)	5.400.000	7.900.000
16	Procent fata de vanzari	25%	25%	38%	-3%	21%	22%
17	II. Cheltuieli fixe totale						4.000.000
18	conform buget						4.200.000
19	abatere fata de buget						(200.000)
20	II. 1. Cheltuieli fixe pe produse	300.000	300.000	70.000	330.000	400.000	700.000
21	Procent fata de cheltuielile variabile	4%	4%	1%	3%	2%	2%
22	C. Contributia de acoperire interimară I	2.200.000	2.200.000	5.630.000	(630.000)	5.000.000	7.200.000
23	II. 2. Cheltuieli fixe grupe					620.000	620.000
24	Procent fata de cheltuielile variabile					3,0097087%	2%
25	D. Contributie de acoperire interimară II					4.380.000	6.580.000
26	II. 3. Cheltuieli fixe de desfacere						580.000
27	Procent fata de cheltuielile variabile						2,0640569%
28	E. Contributie de acoperire interimară III						8.000.000
29	II. 4. Cheltuieli fixe de administratie						2.100.000
30	Procent fata de cheltuielile variabile						7,4733096%
31	F. Rezultat						3.900.000

- se elaborează pentru fiecare produs în parte câte o absorbție, pornind de la coeficienții și celelalte informații din absorbția progresivă globală. Repartizarea cheltuielilor fixe se face din treaptă în treaptă, înmulțind coeficientul corespunzător treptei cu cheltuielile variabile totale identificate pentru fiecare produs. Relația generalizată este:

$$Cchf_n = Chv \times RAF_n,$$

unde:

$Cchf_n$ = cota de cheltuieli fixe acoperită în treapta n.

Pentru produsele societății ALFA s-au elaborat absorbții progresive individuale, prezentate în tabelele 7, 8 și 9.

- Produsul A este caracterizat de un cost variabil total de 7.500.000 um, respectiv un cost unitar de 1.500 um și un cost complet în valoare de 8.515.302 um, rezultat prin adăugarea la costul variabil a cotelor de cheltuieli fixe pe trepte. Comparând costul complet cu cifra de afaceri se constată că produsul A este rentabil, asigurând întreprinderii un rezultat pozitiv total de 1.464.698 um, respectiv unitar de 297 um.
- Rezultatele obținute în absorbțiile progresive pe produse reprezintă baza de date pentru abordarea sistematică (înregistrări în contabilitate) și translocarea informațiilor de tip costuri și rezultate către rapoartele financiare.

Societatea ALFA

Tabel 7. Absorbția progresivă pentru produsul A

Cantitate fabricată și vândută 5000 bucăți

Nr.crt	Indicatori	Procent fata de cheltuieli variabile	Valoare totala	Valoarea unitara
1	Cheltuieli variabile de productie		6.750.000	1.350
2	standard		7.100.000	1.420
3	abatere		(350.000)	- 70
4	Cheltuieli variabile de desfacere		750.000	150
5	standard		700.000	140
6	abatere		50.000	10
7	Total cheltuieli variabile		7.500.000	1.500
8	Cheltuieli fixe pe produse	4%	300.000	60
9	Cheltuieli variabile+fixe pe produse		7.800.000	1.560
10	Cheltuieli fixe pe grupe de produse			-
11	Cheltuieli variabile+fixe pe produse+fixe pe grupe de produse			-
12	Cheltuieli fixe de desfacere	2,0640569%	154.804	31
13	Cheltuieli variabile+fixe pe produse+fixe pe grupe+fixe de desfacere		7.954.804	1.591
14	Cheltuieli fixe de administratie	7,4733096%	560.498	112
15	Total cheltuieli		8.515.302	1.703
16	Cifra de afcaeri		10.000.000	2.000
17	Rezultat		1.484.698	297

Societatea ALFA

Tabel 8. Absorbția progresivă pentru produsul B

Cantitate fabricată și vândută 3000 bucăți

Nr.crt	Indicatori	Procent fata de cheltuieli variabile	Valoare totala	Valoarea unitara
1	Cheltuieli variabile de productie		8.610.000	2.870
2	standard		8.500.000	2.833
3	abatere		110.000	37
4	Cheltuieli variabile de desfacere		690.000	230
5	standard		1.400.000	467
6	abatere		(710.000)	- 237
7	Total cheltuieli variabile		9.300.000	3.100
8	Cheltuieli fixe pe produse	1%	70.000	23
9	Cheltuieli variabile+fixe pe produse		9.370.000	3.123
10	Cheltuieli fixe pe grupe de produse	3,0097087%	279.903	93
11	Cheltuieli variabile+fixe pe produse+fixe pe grupe de produse		9.649.903	3.217
12	Cheltuieli fixe de desfacere	2,0640569%	191.957	64
13	Cheltuieli variabile+fixe pe produse+fixe pe grupe+fixe de desfacere		9.841.860	3.281
14	Cheltuieli fixe de administratie	7,4733096%	695.018	232
15	Total cheltuieli		10.536.878	3.512
16	Cifra de afaceri		15.000.000	5.000
17	Rezultat		4.463.122	1.488

Societatea ALFA

Tabel 9. Absorbția progresivă pentru produsul C

Nr.crt	Indicatori	Cantitate fabricată și vândută 1000 bucăți		
		Procent fata de cheltuieli variabile	Valoare totala	Valoarea unitara
1	Cheltuieli variabile de productie		10.200.000	10.200
2	standard		8.900.000	8.900
3	abatere		1.300.000	1.300
4	Cheltuieli variabile de desfacere		1.100.000	1.100
5	standard		900.000	900
6	abatere		200.000	200
7	Total cheltuieli variabile		11.300.000	11.300
8	Cheltuieli fixe pe produse	3%	330.000	330
9	Cheltuieli variabile+fixe pe produse		11.630.000	11.630
10	Cheltuieli fixe pe grupe de produse	3,0097087%	340.097	340
11	Cheltuieli variabile+fixe pe produse+fixe pe grupe de produse		11.970.097	11.970
12	Cheltuieli fixe de desfacere	2,0640569%	233.238	233
13	Cheltuieli variabile+fixe pe produse+fixe pe grupe+fixe de desfacere		12.203.336	12.203
14	Cheltuieli fixe de administratie	7,4733096%	844.484	844
15	Total cheltuieli		13.047.820	13.048
16	Cifra de afaceri		11.000.000	11.000
17	Rezultat		(2.047.820)	(2.048)

5.4 ANALIZA DE SENZITIVITATE

Calitățile manageriale ale informației contabile sunt recunoscute și apreciate în condițiile în care fructificarea lor conduce la atingerea obiectivului propus, în materie de performanță. Metoda costurilor variabile asigură câmpul de acțiune asupra rezultatului activității prin intermediul modelului CVP. În contextul CVP, analiza de senzitivitate răspunde unor întrebări, cum ar fi: Care va fi rezultatul dacă producția scade cu 8% față de nivelul previzionat? Ce impact are în rezultatul întreprinderii creșterea cu 10% a costurilor fixe? Dar creșterea cu 15% a costurilor variabile?

Analiza de senzitivitate este o tehnică ce examinează modul de evoluție a rezultatului când previziunile nu se concretizează sau atunci când una din proiecții se modifică. Considerarea mai multor scenarii oferă managerilor un orizont mai larg asupra a ceea ce s-ar putea întâmpla în realitate față de previziuni, astfel:

- pornind de la încărcătura informațională a contribuției de acoperire, un manager poate construi alternative de evoluție, având în vedere faptul că purtătorul de costuri cu marja cea mai mare este cel care are capacitatea cea mai ridicată de a acoperi cheltuielile de structură;
- informația nu poate fi privită unilateral, ea trebuind corelată cu situația celorlalte produse, sub aspectul contribuțiilor;
- dacă produsul cu contribuție mare trebuie să acopere cheltuieli de structură pe care celelalte nu le-au putut acoperi, din cauza marjelor prea mici sau negative, atunci deciziile posibile de îmbunătățire a programului de producție și vânzare sunt fie cea a schimbării structurii acestuia în favoarea produsului cu contribuția cea mai mare, fie acționarea asupra celorlalte produse, în sensul sporirii capacității lor de absorbție a cheltuielilor fixe;
- majorarea prețului, dacă piața suportă și conjunctura este favorabilă, sporirea cantității fabricate și comercializate, dacă există cerere și capacitate de producție disponibilă pentru obținerea cantității suplimentare, precum și acționarea asupra costurilor variabile și a celor ale perioadei.

Analiza senzitivității rezultatului este o acțiune care oferă variante de evoluție în condiții considerate posibile, în interiorul unor intervale temporale relevante. Aceste variante pot fi emise:

- *unilateral*, cu cuantificarea acțiunii unui singur factor, în condiții specifice acestuia și cu o modificare estimată în funcție de evoluția variabilelor la care este sensibil;
- *problematizat*, cu identificarea factorilor specifici cadrului problematic abordat (producție, marketing, administrație), trasarea evoluției lor în interiorul intervalului relevant și stabilirea acțiunilor posibile cu influențe optime asupra rezultatului;

- *global*, cu corelarea tuturor influențelor unilaterale sau problematizate identificate și cuantificate.

Exemplu. Pornind de la situația inițială a societății ALFA se cere, în contextul CVP, să se abordeze analiza de sensibilitate (a) unilateral, (b) problematizată și (c) global asupra rezultatului activității.

Rezolvare

a)

- prețul de vânzare unitar se mărește cu 500 um/buc. la fiecare produs. Această majorare conduce la un profit de 8.400.000 um față de 3.900.000 um în condițiile date. Analiza sensibilității rezultatului la creșterea prețului este prezentată în tabelul 10;
- cantitatea fabricată și vândută se mărește cu 10%, ceea ce determină o majorare a profitului de la 3.900.000 um la 4.690.000 um. Analiza sensibilității rezultatului la majorarea cantității este prezentată în tabelul 11;
- structura cantității fabricate și vândute se modifică în funcție de valorile factorului de acoperire. Astfel, la produsul cel mai rentabil B cantitatea se dublează, devenind 6.000 buc. La produsul A, rentabil și el dar într-o măsură mică decât B, cantitatea se reduce cu 1/2. Această hotărâre drastică s-a luat în urma unui studiu de piață care a scos în evidență o concurență puternică manifestată de un nou ofertant. La produsul C, nerentabil, cantitatea se reduce la 500 buc. În noile condiții cantitatea totală fabricată și vândută nu se modifică; acest lucru este o condiție necesară aprecierii sensibilității unilaterale a structurii cantitative, care a condus la un profit de 8.500.000 um. Analiza sensibilității rezultatului la modificarea structurii cantității fabricate și vândute este prezentată în tabelul 12;
- costul unitar se reduce cu 200 um/buc. la fiecare produs, ceea ce a condus la un profit majorat cu 1.800.000 um. Analiza sensibilității rezultatului la reducerea costului unitar este prezentată în tabelul 13;
- cheltuielile fixe se reduc cu 500.000 um prin renunțarea la un post telefonic. Reducerea costurilor fixe a determinat o majorare a profitului cu aceeași valoare. Analiza sensibilității rezultatului la reducerea cheltuielilor fixe este prezentată în tabelul 14;

b)

- abordarea problematizată a sensibilității rezultatului are în vedere solicitarea managerului general de a evalua toate posibilitățile de reducere a consumurilor și eliminare a tuturor cheltuielilor inoportune. Astfel, managerul contabil a corelat influențele rezultate din diminuarea costului unitar și a cheltuielilor fixe. Rezultatul obținut este de 6.200.000 um iar situația modificată cu aceste influențe este prezentată în tabelul 15.

c)

- senzitivitatea globală corelează acțiunile tuturor factorilor, determinând profitul cel mai mare, și anume 17.180.000 um. Coroborarea acțiunilor optime se face respectând următoarea ordine: se pornește de la structura cantitativă optimizată la care se adaugă creșterea de 10%. La cantitățile astfel obținute, pentru fiecare produs sunt aplicate prețurile majorate și respectiv costurile diminuate. Se stabilește noua contribuție de acoperire din care se scad cheltuielile fixe reduse cu 500.000 um, obținându-se profitul care față de situația inițială este cu 13.280.000 um mai mare.
- Analiza globală a senzitivității rezultatului este prezentată în tabelul 16.

Societatea ALFA

Tabel 10. Analiza sensibilității rezultatului în funcție de preț

Indicatori	A		B		C		Total	
	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat
Cantitate(buc)	5.000	5.000	3.000	3.000	1.000	1.000	9.000	9.000
Pret (u.m./buc)	2.000	2.500	5.000	5.500	11.000	11.500		
Cost variabil (u.m./buc)	1.500	1.500	3.100	3.100	11.300	11.300		
Cheltuieli fixe							4.000.000	4.000.000
Cifra de afaceri	10.000.000	12.500.000	15.000.000	16.500.000	11.000.000	11.500.000	36.000.000	40.500.000
Cheltuieli variabile	7.500.000	7.500.000	9.300.000	9.300.000	11.300.000	11.300.000	28.100.000	28.100.000
Contributie de acoperire							-	
a) unitara	500	1.000	1.900	2.400	(300)	200	-	-
b) globală	2.500.000	5.000.000	5.700.000	7.200.000	(300.000)	200.000	7.900.000	12.400.000
Rezultat							3.900.000	8.400.000
Factor de acoperire	25,0%	40,0%	38,0%	43,6%	-2,7%	1,7%	21,9%	30,6%
Contributie de acoperire medie							878	1.378
Prag de rentabilitate							4.557	2.903
Cifra de afaceri critică							18.227.848	13.064.516
Rata marjei de de siguranță							49,4%	67,7%
Marja de siguranță							17.772.152	27.435.484

Societatea ALFA

Tabel 11. Analiza sensibilității rezultatului în funcție de cantitate

Indicatori	A		B		C		Total	
	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat
Cantitate(buc)	5.000	5.500	3.000	3.300	1.000	1.100	9.000	9.900
Pret (u.m./buc)	2.000	2.000	5.000	5.000	11.000	11.000		
Cost variabil (u.m./buc)	1.500	1.500	3.100	3.100	11.300	11.300		
Cheltuieli fixe							4.000.000	4.000.000
Cifra de afaceri	10.000.000	11.000.000	15.000.000	16.500.000	11.000.000	12.100.000	36.000.000	39.600.000
Cheltuieli variabile	7.500.000	8.250.000	9.300.000	10.230.000	11.300.000	12.430.000	28.100.000	30.910.000
Contributie de acoperire							-	
a) unitara	500	500	1.900	1.900	(300)	(300)	-	-
b) globală	2.500.000	2.750.000	5.700.000	6.270.000	(300.000)	(330.000)	7.900.000	8.690.000
Rezultat							3.900.000	4.690.000
Factor de acoperire	25,0%	25,0%	38,0%	38,0%	-2,7%	-2,7%	21,9%	21,9%
Contributie de acoperire medie							878	878
Prag de rentabilitate							4.557	4.557
Cifra de afaceri critică							18.227.848	18.227.848
Rata marjei de de siguranță							49,4%	54,0%
Marja de siguranță							17.772.152	21.372.152

Societatea ALFA

Tabel 12. Analiza sensibilității rezultatului în funcție de mixul producției

Indicatori	A		B		C		Total	
	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat
Cantitate(buc)	5.000	2.500	3.000	6.000	1.000	300	9.000	9.000
Pret (u.m./buc)	2.000	2.000	5.000	5.000	11.000	11.000		
Cost variabil (u.m./buc)	1.500	1.500	3.100	3.100	11.300	11.300		
Cheltuzeli fixe							4.000.000	4.000.000
Cifra de afaceri	10.000.000	5.000.000	15.000.000	30.000.000	11.000.000	5.500.000	36.000.000	40.500.000
Cheltuzeli variabile	7.500.000	3.750.000	9.300.000	18.600.000	11.300.000	5.650.000	28.100.000	28.000.000
Contributie de acoperire							-	
a) unitara	500	500	1.900	1.900	(300)	(300)	-	-
b) globală	2.500.000	1.250.000	5.700.000	11.400.000	(300.000)	(150.000)	7.900.000	12.500.000
Rezultat							3.900.000	8.500.000
Factor de acoperire	25,0%	25,0%	38,0%	38,0%	-2,7%	-2,7%	21,9%	30,9%
Contributie de acoperire medie							878	1.389
Prag de rentabilitate							4.557	2.880
Cifra de afaceri critică							18.227.848	12.960.000
Rata marjei de de siguranță							49,4%	62,0%
Marja de siguranță							17.772.152	27.540.000

Societatea ALFA

Tabel 13. Analiza sensibilității în funcție de costul unitar

Indicatori	A		B		C		Total	
	Inițial	Modificat	Inițial	Modificat	Inițial	Modificat	Inițial	Modificat
Cantitate(buc)	5.000	5.000	3.000	3.000	1.000	1.000	9.000	9.000
Pret (u.m./buc)	2.000	2.000	5.000	5.000	11.000	11.000		
Cost variabil (u.m./buc)	1.500	1.300	3.100	2.900	11.300	11.100		
Cheltuieli fixe							4.000.000	4.000.000
Cifra de afaceri	10.000.000	10.000.000	15.000.000	15.000.000	11.000.000	11.000.000	36.000.000	35.000.000
Cheltuieli variabile	7.500.000	6.500.000	9.300.000	8.700.000	11.300.000	11.100.000	28.100.000	26.300.000
Contribuție de acoperire							-	-
a) unitara	500	700	1.900	2.100	(300)	(100)	-	-
b) globală	2.500.000	3.500.000	5.700.000	6.300.000	(300.000)	(100.000)	7.900.000	9.700.000
Rendat							3.900.000	5.700.000
Factor de acoperire	25,0%	35,0%	38,0%	42,0%	-2,7%	-0,9%	21,9%	26,9%
Contribuție de acoperire medie							878	1.078
Prag de rentabilitate							4.557	3.711
Cifra de afaceri critică							18.227.848	14.845.361
Rata marjei de siguranță							49,4%	58,8%
Marja de siguranță							17.772.152	21.154.639

Societatea ALFA

Tabel 14. Analiza sensibilității rezultatului în funcție de costurile fixe

Indicatori	A		B		C		Total	
	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat
Cantitate(buc)	5.000	5.000	3.000	3.000	1.000	1.000	9.000	9.000
Pret (u.m./buc)	2.000	2.000	5.000	5.000	11.000	11.000		
Cost variabil (u.m./buc)	1.500	1.500	3.100	3.100	11.300	11.300		
Cheltuieli fixe							4.000.000	3.500.000
Cifra de afaceri	10.000.000	10.000.000	15.000.000	15.000.000	11.000.000	11.000.000	36.000.000	36.000.000
Cheltuieli variabile	7.500.000	7.500.000	9.300.000	9.300.000	11.300.000	11.300.000	28.100.000	28.100.000
Contribuție de acoperire							-	
a) unitara	500	500	1.900	1.900	(300)	(300)	-	-
b) globală	2.500.000	2.500.000	5.700.000	5.700.000	(300.000)	(300.000)	7.900.000	7.900.000
Rendită							3.900.000	4.400.000
Factor de acoperire	25,0%	25,0%	38,0%	38,0%	-2,7%	-2,7%	21,9%	21,9%
Contribuție de acoperire medie							878	878
Prag de rentabilitate							4.557	3.987
Cifra de afaceri critică							18.227.848	15.949.367
Rata marjei de siguranță							49,4%	55,7%
Marja de siguranță							17.772.152	20.050.633

Societatea ALFA

Tabel 15. Analiza problematizată a sensibilității rezultatului în funcție de costurile totale

Indicatori	A		B		C		Total	
	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat
Cantitate(buc)	5.000	5.000	3.000	3.000	1.000	1.000	9.000	9.000
Pret (u.m./buc)	2.000	2.000	5.000	5.000	11.000	11.000		
Cost variabil (u.m./buc)	1.500	1.300	3.100	2.900	11.300	11.100		
Cheltuieli fixe							4.000.000	3.500.000
Cifra de afaceri	10.000.000	10.000.000	15.000.000	15.000.000	11.000.000	11.000.000	36.000.000	36.000.000
Cheltuieli variabile	7.500.000	6.500.000	9.300.000	8.700.000	11.300.000	11.100.000	28.100.000	26.300.000
Contributie de acoperire							-	
a) unitara	500	700	1.900	2.100	(300)	(100)	-	-
b) globală	2.500.000	3.500.000	5.700.000	6.300.000	(300.000)	(100.000)	7.900.000	9.700.000
Rezultat							3.900.000	6.200.000
Factor de acoperire	25,0%	35,0%	38,0%	42,0%	-2,7%	-0,9%	21,9%	26,9%
Contributie de acoperire medie							878	1.078
Prag de rentabilitate							4.557	3.247
Cifra de afaceri critică							18.227.848	12.989.691
Rata marjei de de siguranță							49,4%	63,9%
Marja de siguranță							17.772.152	23.010.309

Societatea ALFA

Tabel 16. Analiza globală a sensibilității rezultatului

Indicatori	A		B		C		Total	
	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat	Initial	Modificat
Cantitate(buc)	3.000	2.750	3.000	6.600	1.000	550	9.000	9.900
Pret (u.m./buc)	2.000	2.500	5.000	5.500	11.000	11.500		
Cost variabil (u.m./buc)	1.500	1.300	3.100	2.900	11.300	11.100		
Chesteri fixe							4.000.000	3.500.000
Cifra de afaceri	10.000.000	6.875.000	15.000.000	36.300.000	11.000.000	6.325.000	36.000.000	49.500.000
Chesteri variabile	7.500.000	3.575.000	9.300.000	19.140.000	11.300.000	6.105.000	28.100.000	28.820.000
Contributie de acoperire							-	
a) unitara	500	1.200	1.900	2.600	(300)	400	-	-
b) globală	2.500.000	3.300.000	5.700.000	17.160.000	(300.000)	220.000	7.900.000	20.680.000
Rezultat							3.900.000	17.180.000
Factor de acoperire	25,0%	48,0%	38,0%	47,3%	-2,7%	3,5%	21,9%	41,8%
Contributie de acoperire medie							878	2.089
Prag de rentabilitate							4.557	1.676
Cifra de afaceri critică							18.227.848	8.377.660
Rata marjei de de siguranță							49,4%	83,1%
Marja de siguranță							17.772.152	41.122.340

5.5 CONTABILITATEA COSTURILOR ȘI REZULTATELOR ORGANIZATĂ ÎN SISTEM AUTONOM

Modelul de bază ca și cele dezvoltate se circumscriu sistemului paracontabil. Sistemul informațional perfecționat și reorganizat corespunzător conceptului direct-costing are atașat un sistem de conturi aliniat principiului de bază al metodei. Cadrul contabil corespunzător cerințelor conceptuale și metodologice ale metodei costurilor variabile este construit având la bază orientările de procedură contabilă din Legea contabilității, modificată și republicată.

Pentru a răspunde necesităților informaționale și conceptuale, sistemul de conturi existent în reglementări, a fost supus unor prelungiri și adaptări. Acestea au vizat, în primul rând, crearea conturilor care să reflecte producția vândută și rezultatele intermediare și finale ale activității, iar în al doilea rând, structurări analitice corespunzătoare criteriului de clasificare a costurilor, specific metodei, dar și modului de organizare a întreprinderii și particularităților activității.

Pentru reflectarea rezultatului este oportună evidențierea distinctă, prin conturi sintetice de gradul al doilea, a rezultatului intermediar reprezentat de contribuția de acoperire și respectiv a rezultatului final. Contribuția de acoperire este un indicator decizional primar care apreciază empiric rentabilitatea, dar oferă fundamentul pentru construcții raționale cu rezultat direct în alternative decizionale necesare managementului strategic și curent al oricărei organizații.

Pentru înregistrarea valorii vânzărilor se utilizează contul 904 *Decontări interne privind producția vândută*, cont inclus în grupa 90 *Decontări interne* deoarece evidențiază valori ce interesează atât contabilitatea de gestiune cât și contabilitatea generală. Pentru contabilizarea rezultatului se adaugă clasei 9 *Conturi de gestiune* încă o grupă 94, intitulată *Rezultat*. Această grupă cuprinde contul sintetic de gradul întâi 941 *Rezultatul activității*, cu o dezvoltare sintetică de gradul al doilea în:

- 9411 Contribuția de acoperire;
- 9412 Rezultat final.

Contul 904 *Decontări interne privind producția vândută* ține evidența producției vândute la preț de vânzare. Este cont bifuncțional. *Se debitează*, în cursul perioadei de gestiune cu valoarea la preț de vânzare a producției vândute și *se creditează* la sfârșitul ei cu costul complet, variabil plus fix, aferent producției vândute, care se determină cu ajutorul absorbției cheltuielilor fixe. *Soldul* contului poate fi creditor sau debitor și reprezintă rezultatul final. La sfârșitul perioadei contul se închide prin virarea soldului la contul 9412 *Rezultat final*. El se dezvoltă în analitic pe purtători de costuri.

Contul sintetic de gradul întâi 941 *Rezultat* este utilizat pentru determinarea rezultatului intermediar (contribuția de acoperire) și a celui final, aferent producției fabricate și vândute. Este cont bifuncțional care *se creditează* în cursul

lunii cu producția vândută la preț de vânzare și se debitează, la sfârșitul lunii, cu costul producției fabricate și vândute și, respectiv, cu cheltuielile fixe colectate pe segmente organizaționale. *Soldul* contului are poziție creditoare, în cazul profitului și poziție debitoare, în cazul pierderii. În cazul în care nu se dorește evidențierea explicită a contribuției de acoperire, contul poate fi folosit fără dezvoltare sintetică de gradul doi. În situația adoptării dezvoltării sintetice, funcțiile contabile pot fi explicitate astfel:

- 9411 *Contribuția de acoperire* înregistrează valoarea vânzărilor și costul variabil aferent producției fabricate și vândute, degajând valoarea contribuției de acoperire pe purtători de costuri și pe total. În cursul perioadei înregistrează în *credit*, valoarea producției vândute, iar la sfârșitul perioadei, în *debit*, costul variabil efectiv al producției fabricate și vândute. În vederea stabilirii rezultatului final, *soldul*, indiferent de poziție se translocă în sinteticul de gradul al doilea 9412 *Rezultat final*. Dezvoltarea analitică are ca obiect purtătorii de costuri;
- 9412 *Rezultat final* este utilizat pentru evidențierea și stabilirea rezultatului activității, deducând din contribuția de acoperire translocată, cheltuielile fixe. Așadar, *creditul* contului va primi din sinteticul 9411 *Contribuția de acoperire*, marja brută, iar *debitul* va înregistra cheltuielile fixe identificate pe centre de responsabilitate. Compararea celor două elemente conduce la determinarea contabilă a profitului (*sold creditor*) sau pierderii (*sold debtor*), ce caracterizează activitatea respectivă. Acest sintetic de gradul doi nu se dezvoltă în analitic. Totuși, absorbția cheltuielilor fixe oferă oportunitatea alocării cheltuielilor fixe pe produse, ceea ce ar permite stabilirea profitului obținut de fiecare dintre ele, nu numai pe total. Varianta fără analitice este mai aproape de conceptul direct – costing și de ceea ce individualizează metoda.

Conturile deja existente în clasa 9 *Conturi de gestiune* se utilizează cu funcțiile contabile cunoscute, respectând însă etapele specifice unei metode limitative și adaptând structura analitică la conceptul metodei, la decupajul pe centre de costuri și obiectele de costuri identificate. Rețeaua de conturi și construcțiile analitice se prezintă astfel:

- 901 *Decontări interne privind cheltuielile* ține evidența cheltuielilor aferente producției fabricate și vândute și nu se dezvoltă în analitic;
- 902 *Decontări interne privind producția obținută*, ține evidența costurilor standard și efectiv (variabile) al producției obținute, stabilind diferențele de preț; dezvoltarea analitică se face pe purtători de costuri;
- 903 *Decontări interne privind diferențele de preț* ține evidența abaterilor costurilor variabile efective față de standarde și se dezvoltă în analitic pe purtători de costuri;

- 921 *Cheltuielile activității de bază* înregistrează cheltuielile variabile pe total și pe purtători de costuri. Evidența analitică se concretizează în costuri variabile urmărite pe obiecte de cost;
- 922 *Cheltuielile activităților auxiliare* evidențiază cheltuielile variabile și fixe ale centrelor suport proces, care ulterior sunt preluate de către purtătorii de costuri și respectiv de către rezultatul final. Structura analitică se realizează pe categorii de cheltuieli corespunzătoare evoluției lor față de volumul producției și în cadrul lor pe centre de cost suport proces (auxiliare);
- 923 *Cheltuieli indirecte de producție* ține evidența cheltuielilor variabile și fixe recunoscute la nivelul centrelor principale de costuri. Cheltuielile variabile pe centre trec în totalitate asupra purtătorilor de costuri iar cele fixe afectează rezultatul final (conform conceptului direct-costing);
- 924 *Cheltuieli generale de administrație* evidențiază cheltuielile generate de administrarea generală a întreprinderii, care din punct de vedere al evoluției funcție de producție sunt fixe, așadar vor fi preluate direct de rezultat. Sinteticul nu cere dezvoltare analitică;
- 925 *Cheltuieli de desfacere* înregistrează cheltuielile variabile și fixe induse de activitatea de desfacere. Dezvoltarea analitică se face pe cheltuieli variabile și fixe;
- 931 *Costul producției obținute* evidențiază costul variabil aferent producției fabricate și se dezvoltă analitic pe purtători de costuri.

În fig. 5.8. se prezintă funcțiile și corespondențele conturilor de gestiune în contextul metodei costurilor variabile.

Abordarea teoretică se concretizează pe exemplul societății ALFA și se utilizează rezultatele obținute în calculațiile efectuate pe baza exemplului complex.

Rezolvare

1.	Colectarea cheltuielilor variabile pe produse	D 921 <i>Cheltuielile activității de bază</i> analitic: A B C	<u>28.100.000</u> 7.500.000 9.300.000 11.300.000	
		C 901 <i>Decontări interne privind cheltuielile</i>		28.100.000
2.	Colectarea cheltuielilor fixe	D 924 <i>Cheltuieli generale de administrație</i>	4.000.000	
		C 901 <i>Decontări interne privind cheltuielile</i>		4.000.000
3.	Înregistrarea producției obținute în cursul lunii, la cost standard	D 931 <i>Costul producției obținute</i> analitic: A B C	<u>27.500.000</u> 7.800.000 9.900.000 9.800.000	
		C 902 <i>Decontări interne privind producția obținută</i> analitic: A B C		<u>27.500.000</u> 7.800.000 9.900.000 9.800.000
4.	Înregistrarea producției vândute (la preț de vânzare)	D 904 <i>Decontări interne privind producția vândută</i> analitic: A B C	<u>36.000.000</u> 10.000.000 15.000.000 11.000.000	
		C 9411 <i>Contribuția de acoperire</i> analitic: A B C		<u>36.000.000</u> 10.000.000 15.000.000 11.000.000
5.	Decontarea costului efectiv al producției fabricate	D 902 <i>Decontări interne privind producția obținută</i> analitic: A B C	<u>28.100.000</u> 7.500.000 9.300.000 11.300.000	
		C 921 <i>Cheltuielile activității de bază</i>		28.100.000

		analitic:A B C		7.500.000 9.300.000 11.300.000
6.	Stabilirea și înregistrarea diferențelor între costul efectiv și cel standard, aferente producției fabricate	D 903 Decontări interne privind diferențele de preț analitic:A B C	<u>600.000</u> <u>300.000</u> <u>600.000</u> 1.500.000	
		C 902 Decontări interne privind producția obținută analitic:A B C		<u>600.000</u> <u>300.000</u> <u>600.000</u> 1.500.000
7.	Transferarea diferențelor asupra costului producției fabricate (închiderea ct. 903)	D 931 Costul producției obținute analitic:A B C	<u>600.000</u> <u>300.000</u> <u>600.000</u> 1.500.000	
		C 903 Decontări interne privind diferențele de preț analitic:A B C		<u>600.000</u> <u>300.000</u> <u>600.000</u> 1.500.000
8.	Decontarea costului variabil asupra contribuției de acoperire	D 9411 Contribuția de acoperire analitic:A B C	<u>28.100.000</u> 7.500.000 9.300.000 11.300.000	
		C 931 Costul producției obținute analitic:A B C		<u>28.100.000</u> 7.500.000 9.300.000 11.300.000
9.	Transferarea contribuției de acoperire asupra rezultatului final (9411 se va închide)	D 9411 Contribuția de acoperire analitic:A B C	<u>7.900.000</u> 2.500.000 5.700.000 300.000	
		C 9412 Rezultat final analitic:A		<u>7.900.000</u> 2.500.000

		B C		5.700.000 300.000
10.	Decontarea cheltuielilor fixe asupra rezultatului final al perioadei	D 9412 <i>Rezultat final</i> C 924 <i>Cheltuieli generale de administrație</i>	4.000.000	4.000.000
11.	Punerea în legătură a cheltuielilor aferente producției vândute cu cele ale producției fabricate	D 901 <i>Decontări interne privind cheltuielile</i> C 904 <i>Decontări interne privind producția vândută analitic: A</i> B C	32.100.000	32.100.000 8.515.302 10.536.878 13.047.820
12.	Înregistrarea rezultatului final	D 9412 <i>Rezultat final</i> C 904 <i>Decontări interne privind producția vândută</i>	3.900.000	3.900.000

5.6 APLICAȚII ÎN INSTITUȚII PUBLICE

Metoda costurilor variabile se aplică și în cazul instituțiilor publice, ca de altfel toate metodele de calcul a costului. Aplicațiile frecvente ale acestei metode în domeniul public se referă la determinarea numărului de servicii, asistare socială, pachete etc. ce ar trebui să reprezinte activitatea instituției astfel încât aceasta să se înscrie în finanțarea acordată sau în sursele proprii de care dispune. De asemenea metoda oferă informații referitoare la serviciile care asigură o bună gestionare a fondurilor.

Exemplul 1. O organizație oferă servicii de asistare a pensionarilor. În anul N organizația asigură 450 de servicii clasificate în funcție de calitate în 4 categorii:

- categoria I = 10;
- categoria a II-a = 180;
- categoria a III-a = 220;
- categoria a IV-a = 40.

Cheltuielile totale ocazionate de aceste servicii sunt de 3.587 um din care 2.720 um cheltuieli fixe și 867 um cheltuieli variabile.

Costurile variabile unitare corespunzătoare fiecărei categorii sunt:

- categoria I = 10 um/serviciu;
- categoria a II-a = 2,45 um/serviciu;
- categoria a III-a = 1,3 um/serviciu;
- categoria a IV-a = 1 um/serviciu.

Încasările totale sunt de 3.400 um, iar tariful unitar pe categorie este următorul:

- categoria I = 20 um/serviciu;
- categoria a II-a = 9 um/serviciu;
- categoria a III-a = 7 um/serviciu;
- categoria a IV-a = 1 um/serviciu.

Organizația își pune problema: câți pensionari ar trebui să asiste pentru ca rezultatul să fie zero? De asemenea vrea să cunoască impactul renunțării la categoria a IV-a având în vedere că cele două persoane care asigurau asistența au demisionat, iar cheltuiala salarială corespunzătoare acestora este de 210 um.

Rezolvare

1. Răspunsul primei întrebări se rezolvă cu ajutorul pragului de rentabilitate. În vederea determinării lui sunt necesare contribuțiile de acoperire unitară și respectiv contribuția de acoperire unitară medie. Situația organizației în baza informațiilor furnizate și în conceptul metodei costurilor variabile este următoarea:

Indicatori	Categ. I	Categ. II	Categ. III	Categ. IV	TOTAL
Cost unitar	10,00	2,45	1,3	1,00	
Cheltuieli variabile	100	441	286	40	867
Tarif unitar	20	9	7	1	
Venituri totale	200	1.620	1.540	40	3.400
Contribuție de acoperire:					
✓ unitară	10,00	6,55	5,70	0	
✓ globală	100	1.179	1.254	0	2.533
✓ medie unitară*					5,629
Cheltuieli fixe					2.720
Rezultat (pierdere)					(187)

$$* \overline{Ca} = \frac{Ca}{\sum_{i=1}^n Q_i} = \frac{2533}{450} = 5,629$$

Pragul de rentabilitate se calculează după relația corespunzătoare mixului de produse astfel:

$$Pr = \frac{Chf}{\overline{Ca}} = \frac{2720}{5,629} = 483 \text{ pensionari}$$

Așadar organizația trebuie să asigure asistarea a 483 de pensionari pentru a obține rezultat zero în condițiile date.

- categoria I = 10 um/serviciu;
- categoria a II-a = 2,45 um/serviciu;
- categoria a III-a = 1,3 um/serviciu;
- categoria a IV-a = 1 um/serviciu.

Încasările totale sunt de 3.400 um, iar tariful unitar pe categorie este următorul:

- categoria I = 20 um/serviciu;
- categoria a II-a = 9 um/serviciu;
- categoria a III-a = 7 um/serviciu;
- categoria a IV-a = 1 um/serviciu.

Organizația își pune problema: câți pensionari ar trebui să asiste pentru ca rezultatul să fie zero? De asemenea vrea să cunoască impactul renunțării la categoria a IV-a având în vedere că cele două persoane care asigurau asistența au demisionat, iar cheltuiala salarială corespunzătoare acestora este de 210 um.

Rezolvare

1. Răspunsul primei întrebări se rezolvă cu ajutorul pragului de rentabilitate. În vederea determinării lui sunt necesare contribuțiile de acoperire unitară și respectiv contribuția de acoperire unitară medie. Situația organizației în baza informațiilor furnizate și în conceptul metodei costurilor variabile este următoarea:

Indicatori	Categ. I	Categ. II	Categ. III	Categ. IV	TOTAL
Cost unitar	10,00	2,45	1,3	1,00	
Cheltuieli variabile	100	441	286	40	867
Tarif unitar	20	9	7	1	
Venituri totale	200	1.620	1.540	40	3.400
Contribuție de acoperire:					
✓ unitară	10,00	6,55	5,70	0	
✓ globală	100	1.179	1.254	0	2.533
✓ medie unitară*					5,629
Cheltuieli fixe					2.720
Rezultat (pierdere)					(187)

$$* \bar{Ca} = \frac{Ca}{\sum_{i=1}^n Q_i} = \frac{2533}{450} = 5,629$$

Pragul de rentabilitate se calculează după relația corespunzătoare mixului de produse astfel:

$$Pr = \frac{Chf}{Ca} = \frac{2720}{5,629} = 483 \text{ pensionari}$$

Așadar organizația trebuie să asigure asistarea a 483 de pensionari pentru a obține rezultat zero în condițiile date.

2. Demisia celor două persoane care asigurau asistarea pensionarilor ce optau pentru categoria a IV-a de servicii determină diminuarea cheltuielilor fixe cu 210 um. În această situație rezultatul organizației devine profit de 23 um adică:

- cheltuielile fixe în noile condiții = $2.720 - 210 = 2.510$ um;
- rezultatul = $2.533 - 2.510 = 23$ um.

Prin demisia celor doi, organizația dorește să renunțe la categoria a IV-a, ceea ce înseamnă că nu se vor mai înregistra cheltuielile variabile în valoare de 40 um și veniturile aferente de 40 um. Renunțarea la categoria a IV-a aduce organizației un profit de 23 um. Problema care apare este aceea că această categorie convenea pensionarilor cu condiții materiale precare care nu vor mai beneficia de servicii necesare lor și adecvate situației materiale.

Exemplul 2. De la bugetul local s-au alocat pentru un centru de plasament 1.000 um. Cheltuielile de funcționare ale centrului sunt de 560 um. Aici sunt instituționalizați copiii preșcolari și școlari. Costul hranei, medicamentelor și celorlalte necesități sunt pentru un copil de 10 um pe an. Care este numărul copiilor ce pot fi instituționalizați în baza acestei finanțări?

Rezolvare

Rezolvarea pornește de la modul de calcul al rezultatului care bineînțeles trebuie să fie 0. Așadar se apelează la metoda ecuației utilizată pentru determinarea pragului de rentabilitate. Costurile pentru fiecare copil reprezintă partea variabilă, iar cheltuielile de funcționare partea fixă.

$$R = CA - Chv - Chf \quad (1)$$

$$Chv = 10 \times n \quad (2)$$

unde n = numărul de copii instituționalizați.

Înlocuind în relația (1) obținem:

$$0 = 1.000 - 10 \times n - 560 \Rightarrow n = 44 \text{ copii}$$

În baza finanțării primite, centrul de plasament poate instituționaliza 44 de copii.

5.7 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Definiți costurile parțiale și ce metode utilizează acest concept?
2. Enumerați trei caracteristici ale metodei costurilor variabile.
3. Care sunt indicatorii decizionali primari?
4. Ce este contribuția de acoperire și ce rol are în aprecierea rentabilității produselor? Dar pragul de rentabilitate?

5. Definiți factorul de acoperire și precizați-i relevanța în condițiile schimbării mixului producției fabricate și vândute?

6. Ce categorie de risc este apreciată prin intermediul ratei marjei de siguranță și a marjei de siguranță?

7. Care sunt limitele metodei costurilor variabile? Ce variante cunoașteți?

8. Comentați analiza de senzitivitate a rezultatului.

Probleme practice

1. Dispuneți de următoarele date: cantitatea de produse fabricată și vândută 400 tone; cheltuieli variabile totale 400.000 um; cheltuieli fixe totale 60.000 um; cifra de afaceri 480.000 um. Demonstrați care este cantitatea de produse fabricată și vândută pentru ca profitul să fie zero:

a) 200 t.; b) 300 t.; c) 350 t.; d) 400 t.; e) 500 t.

Răspuns [b].

2. Dispuneți de următoarele informații: cantitatea de produse fabricată și vândută 100 buc.; prețul de vânzare unitar 1.200um/buc; costul unitar 900um/buc; cheltuieli fixe totale 24.000um. Demonstrați care este factorul de acoperire:

a) 28%; b) 24%; c) 26%; d) 23%; e) 25%.

Răspuns [e]

3. Dispuneți de următoarele informații:

Indicatori	A	B	C	D	E	TOTAL
Cantitatea fabricată și vândută	10.000	5.000	7.000	3.000	6.000	
Cost unitar	5.000	8.000	12.000	11.000	7.000	
Preț de vânzare unitar	9.000	14.000	12.800	11.500	10.300	
Cheltuieli fixe						60.000.000

Determinați și argumentați:

➤ influența scăderii costurilor cu materiile prime la toate produsele cu 200 um/buc, asupra rezultatului activității.

Răspuns [6.200.000 um]

➤ alegerea dintre următoarele variante referitoare la eliminarea din fabricație a două dintre cele cinci produse:

a) A+D b) A+C c) C+E d) D+E e) A+E

Răspuns [d]

➤ riscul de neprofitabilitate în condițiile inițiale.

Răspuns [Ms=131.690.789 um, RMs=38,08%]

- cantitatea necesară a fi fabricată și vândută pentru obținerea unui profit de 50.000.000 um

Răspuns [35.190 buc.]

Note

¹⁾ Vezi și C.G. Demetrescu în Istoria contabilității, Ed. Științifică, București, 1972;

²⁾ Vezi și Oprea Călin și Gheorghe Cârstea în Contabilitatea de gestiune și calculația costurilor, Ed. Genicod, București, 2002;

³⁾ Ion Ionașcu, Andrei Filip, Stere Mihai în Control de gestiune, Ed. ASE, București, 2001;

⁴⁾ Konrad Mellerowicz în Kosten und Kostenrechnung, Band II, Theorie de Kosten 4 Auflage, Berlin, 1968.

Capitolul 6

CALCULAȚIA COSTURILOR PE ACTIVITĂȚI – METODA ABC

INTRODUCERE

Schimbările survenite în mediul economic, modernizarea tehnologiei (automatizare și robotizare), nevoia de informații pertinente în procesul decizional, atingerea obiectivelor de performanță au condus la o regândire a calculației costurilor în contextul unui nou management. Produsele s-au diversificat, au devenit tot mai complexe și au determinat apariția „uzinei fantomă” (cea de prestări), fără de care „uzina vizibilă” nu poate funcționa. Noile demersuri apar și se succed într-un ritm rapid. Volumul activității nu mai este decât un factor de costuri, ca toți ceilalți.

Sistemele de gestiune clasice nu se adaptează la această nouă realitate. Puternic influențate de necesitățile reportingului financiar și controlului bugetar, ele reprezintă neadecvat procesele operaționale actuale. De fapt, ele produc distorsiuni în costuri. În plus, masele costurilor construite după natură sunt greu interpretabile pentru o anumită activitate și nu ajută la adoptarea deciziei.

Managementul economic are nevoie de o mai bună cunoaștere a mecanismelor de formare a performanței. Este evident că acest lucru nu se poate face din exterior, ci rezultă prin corelarea eforturilor personalului operațional și de conducere. Din această perspectivă, nivelurile de analiză care se impun sunt *procesele și activitățile*.

Gestiunea pe activități se bazează pe:

- analiza activităților și proceselor ce participă la livrarea produselor către clienți;
- punerea în evidență a modului de formare a costurilor;
- analiza valorii adăugate produselor de către activități.

Ea a fost concepută pentru a răspunde următoarelor obiective:

- obținerea de costuri cu fundamentare profund economică și creșterea relevanței informației de tip cost în procesul decizional;
- facilitarea dezvoltării permanente și reducerea continuă a costurilor;
- crearea premiselor desfășurării strategiei prin acțiunile pilotajului operațional.

Gestiunea pe activități nu se distinge prin scopurile urmărite, ci prin modul de reprezentare a organizației cu ajutorul căruia se realizează:

- un decupaj operațional și nu administrativ;
- o cercetare a cauzelor economice, fizice ale costurilor, în defavoarea repartizărilor prin chei (coeficienți).

Metoda ABC este rezultatul unor cercetări justificate prin:

- nevoia de a elimina risipa;
- identificarea relațiilor cauză-efect între cheltuieli și produse;
- alocarea rațională a cheltuielilor asupra produselor și nu de o manieră globală și imprecisă;
- integrarea în calculul costului a diferențelor de cheltuieli impuse de personalizarea produselor.

Originea metodei pe activități se află în SUA și lucrarea de bază se consideră a fi „The Hidden Factory” elaborată de Jeffrey G. Miller și Thomas E. Vollmaan. Cei doi autori au supus unui studiu critic sectoarele și locurile de costuri comune (indirecte), ajungând la concluzia că pasul hotărâtor pentru controlul costurilor indirecte constă în elaborarea unui model care să detalieze și să structureze cauzele acestor costuri.

Totuși ei nu au elaborat un sistem de calculație a costurilor. Prima încercare de realizare a unui asemenea sistem de calculație a costurilor datează din 1987 și aparține autorilor Kaplan, Cooper și Johnson. Tot în aceeași perioadă diferite cabinete de consultanță și marile întreprinderi industriale au definit versiunea actuală a metodei ABC.

Problema fundamentală a calculației costurilor o constituie costurile indirecte și alocarea acestora pe obiecte de cost (produse, servicii). Metodele tradiționale de calcul a costurilor rezolvă acest lucru prin utilizarea unei baze de absorbție (ore manoperă, ore mașină, salarii directe etc.), mai mult sau mai puțin aleatoare.

În consecință, informațiile de cost nu mai pot satisface cerințele manageriale, mai ales în contextul intensificării concurenței, când companiile nu-și mai pot permite să „ducă” produse neprofitabile sau clienți neprofitabili, sperând ca aceia profitabili să acopere diferența. Deciziile privind stabilirea prețurilor, mixul de produse, cumpărarea sau producția, necesită informații exacte referitoare la costuri ceea ce implică eliminarea distorsionării costurilor prin tratamentele aplicate costurilor indirecte. Ca rezultat metoda ABC rezolvă alocarea tradițională a costurilor indirecte, asigurând o identificare corespunzătoare a acestora pe o gamă variată de produse, servicii, clienți. De aceea se ridică o întrebare: este calculația ABC o metodă de calcul a costurilor sau un procedeu de tratare a costurilor indirecte?

Răspunsul la întrebare considerăm că nu este semnificativ, atâta timp cât informația despre cost este corectă și reflectă consumurile reale de resurse/activități.

Conceptul metodei ABC este: activitățile consumă resurse și produsele consumă activități.

6.1 DESCRIEREA METODEI ABC

Principiul de bază al metodei ABC este: activitățile consumă resurse și produsele consumă activități (fig. 6.1).

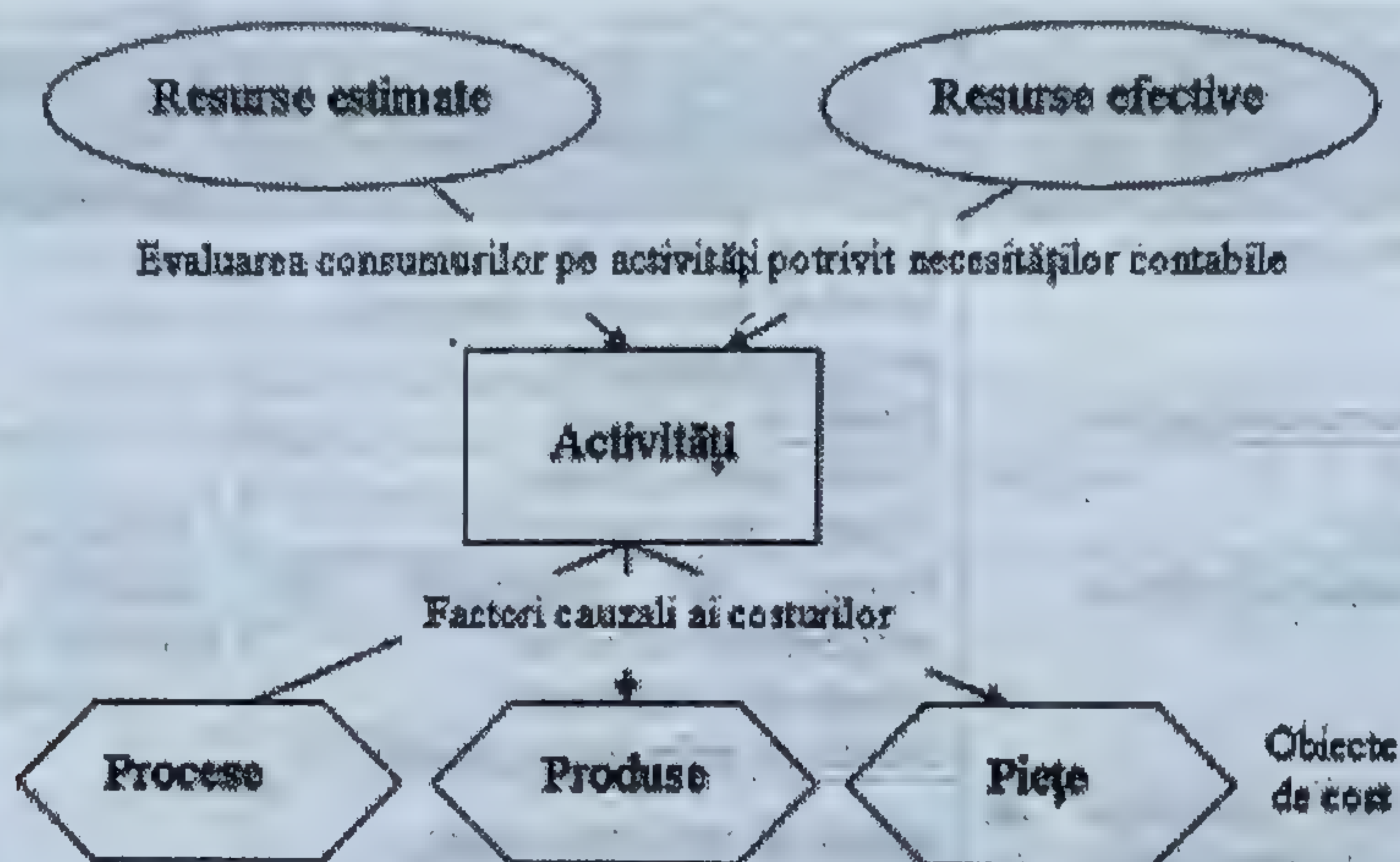


Fig. 6.1. Principiul metodei ABC

Metoda ABC stabilește costul produsului pe baza activităților ce se desfășoară pentru fabricarea sa, oferind avantajul unui cost mai real, pe baza căruia se pot lua decizii strategice.

Premisele de bază ale metodei ABC, de fapt logica din spatele acestei metode este următoarea:

- obiectele de cost consumă activități;
- activitățile consumă resurse;
- consumul de resurse este cel care generează costuri;
- înțelegerea relațiilor cauzale este baza unui management de succes.

Metoda ABC se concentrează asupra unui ciclu de producție, pornind de la premisa că pentru producerea unui obiect de cost se execută anumite activități, activități care la rândul lor sunt consumatoare de resurse. Metoda recunoaște relația cauzală dintre activități și apariția costurilor.

Definirea metodei. Metoda ABC este o alternativă la contabilitatea tradițională. Este un model de calculație a costurilor care identifică blocurile de cost, sau centrele de activitate dintr-o organizație și repartizează costurile produselor și

serviciilor, pe baza numărului de evenimente sau tranzacții implicate în procesul obținerii unui produs sau serviciu.

Gestiunea și implicit contabilitatea pe activități are la bază decupajul organizației pe activități. Este deci obligatoriu un demers prealabil de analiză a activităților. Acesta este, de obicei, realizat prin intermediul discuțiilor directe cu managerii de la toate nivelurile, în vederea identificării portofoliului de activități din fiecare centru de responsabilitate. Analiza se completează cu determinarea și stabilirea, pentru fiecare activitate a unei mărimi care să exprime cel mai bine volumul și natura activității.

De exemplu, pentru serviciul *Aprovizionare* se pot identifica drept activități:

Activități	Mărimi de referință posibile	Criteriul tradițional de alocare pe produs
Agrearea furnizorilor	Numărul furnizorilor omologați Numărul binoamelor furnizori – produse omologate	Pentru serviciul în ansamblu: valoarea în unități monetare a cumpărărilor
Negocierea contractelor	Număr de contracte	
Control la recepția bunurilor	Număr colete primite Număr colete controlate	
Ordonanțarea livrărilor	Număr de modificări ale programelor de livrare Număr de loturi livrate Număr de referințe pe produs	
Gestiunea stocurilor de materii și materiale etc.	Număr de referințe pe stoc	
Redactarea comenzilor	Număr de comenzi Număr comenzi reînnoite	

Etapele calculației costurilor în metoda ABC

Etapele calculației costurilor în metoda ABC sunt:

- etapa 1: identificarea activităților și a costurilor aferente;
- etapa 2: stabilirea inductorilor de cost (stimulatorilor de cost) pentru fiecare activitate;
- etapa 3: constituirea centrelor de regrupare;
- etapa 4: calculul costului pieselor, subansamblelor, componentelor produselor;
- etapa 5: calculul costului de producție, produselor, lucrărilor, serviciilor;
- etapa 6: calculul costului complet.

Etapa 1. Identificarea activităților

Activitatea este o grupare de sarcini elementare care antrenează mijloace (resurse) omogene și determină (produce) un rezultat precis, adresat unui anume client.

Ea este independentă de organizare. Nivelul preciziei cu care se definește o activitate anume depinde de tipul de analiză avut în vedere. Activitatea este interfața costurilor cu performanțele. Ea este caracterizată în funcție de contribuția/valoarea pe care o aduce în cadrul procesului din care face parte.

Activitatea reprezintă un eveniment sau tranzacție purtătoare de costuri și care se comportă ca un factor tipic în formarea costurilor dintr-o întreprindere. Activitatea mai poate fi definită ca o misiune specifică sau un ansamblu de sarcini de aceeași natură efectuate pentru a aduce un plus de valoare la fabricarea produsului. Caracteristicile activității:

- sarcini elementare;
- efectuate de un individ sau un grup;
- necesită îndemânare (calificare);
- omogene prin prisma comportamentului față de costuri și performanțe;
- furnizează un output;
- se bazează pe un input;
- se adresează unui client intern sau extern.

Exemple de activități:

- întreținere echipamente;
- comenzi de cumpărare;
- controlul calității;
- transport;
- recepția materialelor;
- inventarierea.

Procesul este un ansamblu de activități desfășurate pentru realizarea unui obiectiv comun și satisface trei parametri esențiali:

- este conceput pe orizontală în raport cu organizarea ierarhică;
- are un singur rezultat;
- are un beneficiar intern organizației sau extern.

Activitatea este mediul normal, natural de comparație între costuri și celelalte dimensiuni ale valorii, ceea ce oferă un nivel de analiză bine adaptat la comparații ale performanței între entitățile omologate (benchmarking).

Benchmarkingul reprezintă o modalitate permanentă de evaluare și un mijloc de căutare a celor mai performante metode de a exercita o activitate anume. Este o tehnică de depistare a atuurilor în fața concurenței și de a învăța despre activitățile și procesele proprii, prin comparație cu cei mai buni în domeniu. În funcție de termenul de comparație benchmarkingul este:

- extern când se realizează prin compararea activității proprii cu cea a unor entități din afara organizației. Are rezultate remarcabile asupra activității;
- intern când comparația se realizează în interiorul organizației. Rezultatele sunt mai modeste dar avantajele sunt net mai substanțiale și numeroase.

Identificarea activităților are la bază modelul Horvat/Mayer ce cuprinde patru faze:

a) formularea de ipoteze privind principalele procese (au la bază structura produselor, desfacerii, întreprinderii, obiectivelor etc.);

b) analiza activităților pentru determinarea proceselor parțiale.

În primul rând se identifică procesele de ansamblu pentru a putea fi prelucrate sub aspectul calculației costurilor. Analiza activităților se poate efectua prin chestionare și interviuri, analiză documentară etc. Pentru fiecare loc de costuri se determină procesele ce se desfășoară în diversele sectoare și rezultatul acestora (produsele - output) precum și necesarul de personal de valori materiale (input) care determină mărimea proceselor.

c) alocarea capacităților și a costurilor prin:

- planificarea analitică a naturii cheltuielilor pe procese parțiale;
- planificarea cheltuielilor locului de costuri pe baza datelor anului precedent sau din buget;

d) concentrarea proceselor parțiale și a proceselor principale.

Numărul de activități dintr-o întreprindere depinde de complexitatea operațiilor. Cu cât operațiile sunt mai complexe cu atât crește numărul de activități purtătoare de costuri.

Identificarea activităților este o etapă de bază, deoarece trebuie să ducă la eliminarea acelor activități care nu adaugă valoare. Numai producerea efectivă a bunurilor adaugă plus-valoare, toți ceilalți pași în procesul de fabricație cum ar fi mutarea dintr-un loc în altul, așteptarea terminării unor procese etc., consumă resurse și nu adaugă valoare. De aceea o cunoaștere amănunțită a procesului tehnologic, cu detalierea fiecărei etape de fabricație a produselor de la primirea materialelor până la controlul final duce la identificarea corectă a activităților.

Cea mai mare precizie a calculației se presupune a fi realizată prin stabilirea a patru niveluri generale de activități, unele dintre aceste niveluri fiind la rândul lor divizate în centre de cheltuieli specifice. Aceste patru niveluri generale sunt următoarele:

- *activități la nivel de unitate* care sunt realizate de fiecare dată când o unitate este produsă;
- *activități la nivel de lot* care sunt realizate de fiecare dată când un lot de bunuri sunt produse sau manevrate;
- *activități la nivel de produs* care sunt cerute de realizarea fiecărui tip diferit de produs;
- *activități la nivel de întreprindere* care doar se referă la procesul general de fabricație al unei întreprinderi.

Activitățile la nivel de unitate de produs sunt acelea care apar ca un rezultat al volumului total de producție care trece printr-o întreprindere. Consumul de energie, de exemplu, este în funcție de numărul de ore-mașină necesare pentru realizarea tuturor unităților de produs și prin urmare va fi considerată o activitate la nivel de unitate. Astfel, activitatea de întreținere, munca indirectă necesară sunt considerate ca fiind activități la nivel de unitate de produs, deoarece ele sunt

dependente de volumul producției. Unele întreprinderi combină activitățile la nivel de unitate într-un singur centru de cheltuieli, în timp ce altele stabilesc cel puțin două centre de activități la nivel de unitate: una legată de activitatea mașinilor, iar alta de cea a muncii.

Activitățile la nivel de lot includ sarcini precum plasarea comenzilor de achiziție, echipamente, transportul la clienți și recepțiile pentru materiale. La nivel de lot costurile sunt generate mai degrabă în concordanță cu numărul de loturi trecute prin fabricație decât cu numărul de unități produse, numărul de unități vândute etc. În plus, costurile la nivel de lot sunt în general independente de mărimea lotului. Spre exemplu, costul înaintării unei comenzi de achiziție este același indiferent dacă se comandă un singur articol sau se comandă cinci mii de articole. Prin urmare, costurile generate de activitățile la nivel de lot precum achiziționarea sunt în funcție de numărul de comenzi înaintate și în funcție de mărimea acestor comenzi. În metoda de calculație bazată pe activități se creează un centru de cheltuieli separat pentru fiecare activitate la nivel de lot ce poate fi identificată.

Activitățile la nivel de produs sunt acelea care se referă la anumite produse fabricate de o întreprindere. Aceste activități sunt realizate pentru a susține producția fiecărui tip diferit de produs: prin urmare, activitățile la nivel de produs vor fi legate doar de anumite produse și nu de altele. De exemplu realizarea controalelor de calitate este o activitate la nivel de produs, deoarece unele produse necesită controale de calitate iar altele nu. Pe lângă controalele de calitate, acest tip de activități mai include modificarea unui produs pentru a satisface cerințele unui consumator și dezvoltarea unor modele de testare speciale. De obicei, este necesar un centru de cheltuieli separat pentru fiecare activitate la nivel de produs ce poate fi identificată.

Activitățile la nivel de fabrică sunt de obicei combinate într-un singur centru de cheltuieli deoarece ele se referă la producția totală și nu la un anumit lot manipulat sau la un anumit produs fabricat. Costurile la nivel de întreprindere se referă la conducerea întreprinderii, asigurări, taxe de proprietate și facilități pentru angajați. Teoretic, aceste costuri nu ar trebui adăugate produselor deoarece în acest fel se folosesc mărimi convenționale bazate pe volum precum ore de muncă directă sau ore-mașină. Totuși toate companiile adaugă produselor costurile la nivel de întreprindere. Unele dintre aceste întreprinderi folosesc calculația costurilor bazată pe activități ca principal sistem de calculație și de aceea trebuie să furnizeze informații privind costurile complete ale produselor în scopuri de raportare externă (pentru a respecta principiile de contabilitate general acceptate). Alte întreprinderi care nu folosesc metoda de calculație bazată pe activități ca principal sistem de calculație, probabil că repartizează costurile la nivel de întreprindere doar pentru că au procedat întotdeauna așa în vechile sisteme de calculație bazate pe volum. Dacă o întreprindere folosește calculația bazată pe activități doar ca sistem secundar de calculație (adică doar pentru furnizarea de date interne pentru

conducere) atunci costurile de la nivel de întreprindere nu ar trebui adăugate produselor. Adăugarea acestor costuri la costul total al produselor poate determina date eronate și decizii greșite din partea conducerii.

Măsura în care activitățile pot fi combinate depinde de gradul de diversitate al produselor întreprinderii. Astfel, dacă gradul de diversitate al produselor este scăzut (adică produsele consumă activități cam în aceleași proporții ca rezultat al egalității în ceea ce privește mărimea lotului, volumul total și complexitatea producției), atunci activitățile pot fi combinate mai ușor fără a afecta acuratețea calculației. Pe măsură ce gradul de diversitate al producției crește, combinarea activităților va fi tot mai puțin posibilă și va fi necesar un număr tot mai mare de centre separate de cheltuieli pentru a asigura acuratețea calculației.

Etapa 2. Stabilirea inductorilor de cost. Inductorii de cost denumiți și stimulatori de costuri reprezintă *mărimile de referință* pentru repartizarea costurilor indirecte. Inductorii de cost reprezintă *cauza* (factorul explicativ) al variației consumurilor de resurse și servește ca *instrument de măsură* a volumului prestațiilor furnizate.

Criteriile de alegere a inductorilor de cost sunt:

- *exactitatea de calcul dorită* cere un număr diferit de inductori. Pentru un calcul exact al costului se impune un număr mare de inductori. Totuși o limită se impune mai ales în cazul în care o creștere a costurilor marginale depășește valoarea utilității informațiilor obținute.
- *complexitatea produselor*. Produsele complexe diferențiate prin consumurile de resurse și activități impun un număr mai mare de inductori, deoarece un număr redus poate să ducă la distorsionarea costului.

Inductorii de cost trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie ușor de identificat și utilizat;
- să fie cauza variației consumurilor de resurse;
- să nu influențeze comportamentul personalului (personalul nu trebuie să creadă că realizările obținute sunt interpretate în raport de inductorii de cost);
- să fie ușor accesibili.

Inductorii de cost pot fi grupați în:

a) inductori tradiționali:

- ore manoperă;
- ore funcționare utilaj;
- cost materii prime consumate;
- număr de produse.

b) inductori noi:

- număr comenzi de materiale;
- număr planuri elaborate;
- număr controale;
- număr comenzi de fabricație;

➤ număr puncte de sudură etc.

Etapa 3. Constituirea centrelor de regrupare. Toate activitățile pentru care s-au identificat aceiași inductori de cost se grupează într-un centru de regrupare. În acest fel se ușurează calculul costului renunțând la un tratament individual al fiecărei activități. În acest moment se poate calcula costul unitar al inductorului cunoscând:

- costul centrului de regrupare format din totalul costului activităților componente;
- volumul total al inductorului.

$$C_{ui} = \frac{C_{reg}}{Q_{\pi}}, \text{ unde:}$$

C_{ui} – cost unitar inductor;

C_{reg} – cost centru regrupare;

Q_{π} – volum total inductori.

Costul inductorului poate fi asimilat ratei de absorbție a costurilor indirecte dar numai sub aspect metodologic. Ca esență cei doi indicatori se deosebesc pornind de la inexistența unor structuri auxiliare distincte, care impun calcule și tratamente suplimentare.

Anumite activități sunt direct atribuibile produselor și sunt denumite activități primare sau principale. Inductorul de cost corespunde atât activității cât și produsului. Alte activități, denumite secundare sau auxiliare nu sunt atribuibile produselor dar deservesc activitățile primare asupra cărora pot fi decontate. Procedura este sugestiv reprezentată în figura 6.2.. În acest fel se rezolvă în concept ABC problematica activităților auxiliare desfășurate în structuri organizatorice distincte.

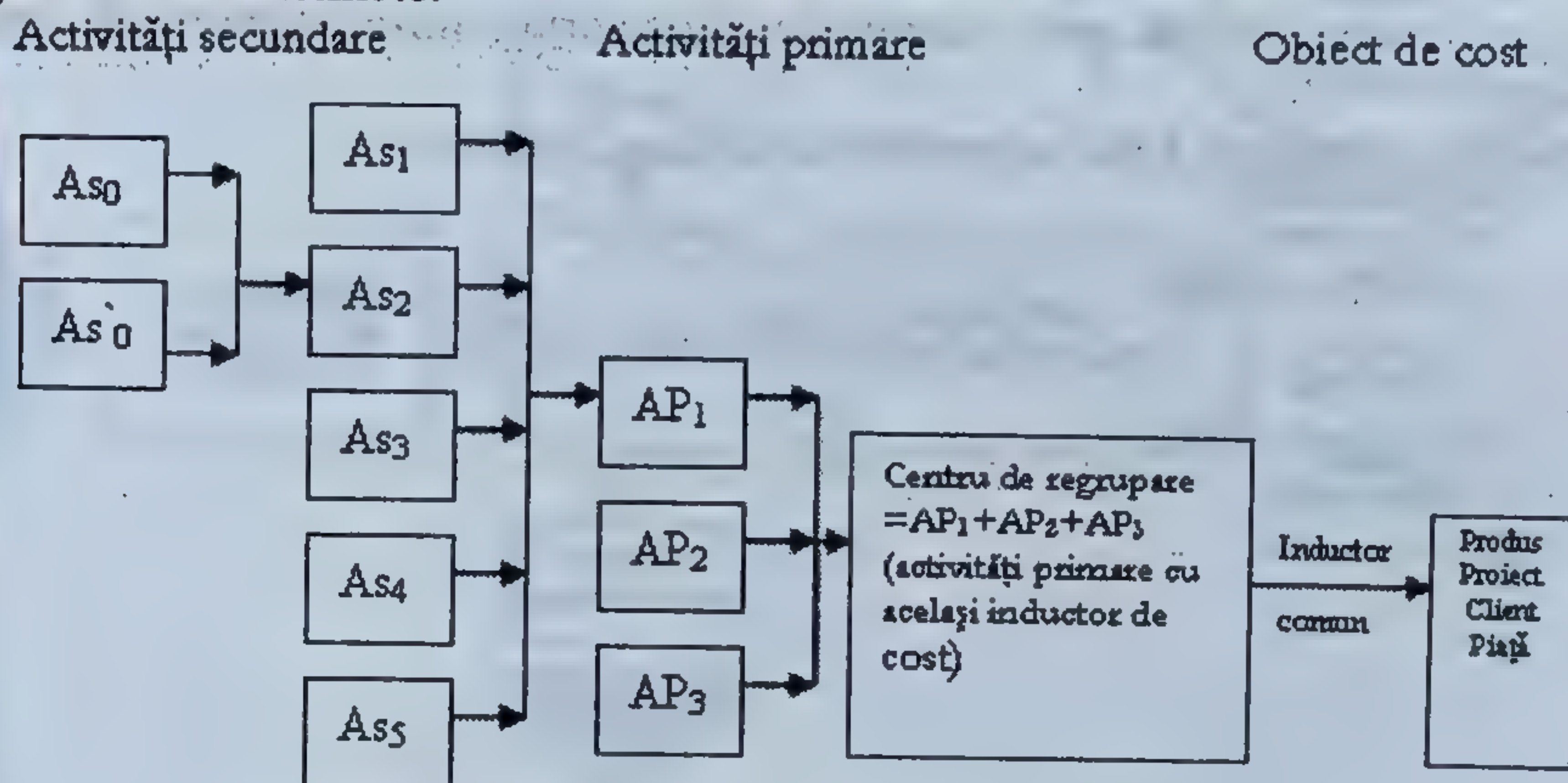


Fig. 6.2. Constituirea centrului de regrupare

unde:

As = activități auxiliare;

AP = activități principale.

Etapa 4. Calculul costului pieselor și subansamblelor. În această etapă se calculează costul de producție al diverselor componente ale produselor. Costul de producție va cuprinde cheltuielile directe și o doză din cheltuielile centrelor de regrupare (indirecte).

În general costul de producție se calculează pe trei componente:

(1) cost funcție de volumul de producție care se referă la consumul de materii prime, manoperă directă, ore funcționare utilaje;

(2) cost lot cauzat de organizarea producției (consum de resurse dependent de organizarea producției): cost comenzi de fabricație, cost control calitate etc.;

(3) cost piesă sau subansamble datorat existenței ca atare și care se referă la dosarul tehnic, proiectare, reproiectare, stocare de informații etc.

Etapa 5. Calculul costului de producție al produselor fabricate, reunește elementele:

- costul pieselor și subansamblelor;
- costul altor materii prime;
- manoperă directă;
- costul funcționării utilajelor;
- costul activităților consumate de produsele fabricate.

Costul activității consumate se determină după relația:

$$C_{ac} = C_{ui} \times Q_i, \text{ unde:}$$

C_{ac} – cost activitate consumată;

C_{ui} – cost unitar inductor;

Q_i – volum inductorii utilizați la fabricarea unui produs.

Etapa 6. Calculul costului complet al produselor vândute, presupune suplimentarea costului de producție cu o parte din costul de administrație și desfacere, parte stabilită prin intermediul inductorilor de cost specifici acestor activități.

Modelul calculației ABC se prezintă astfel (vezi fig.6.3):

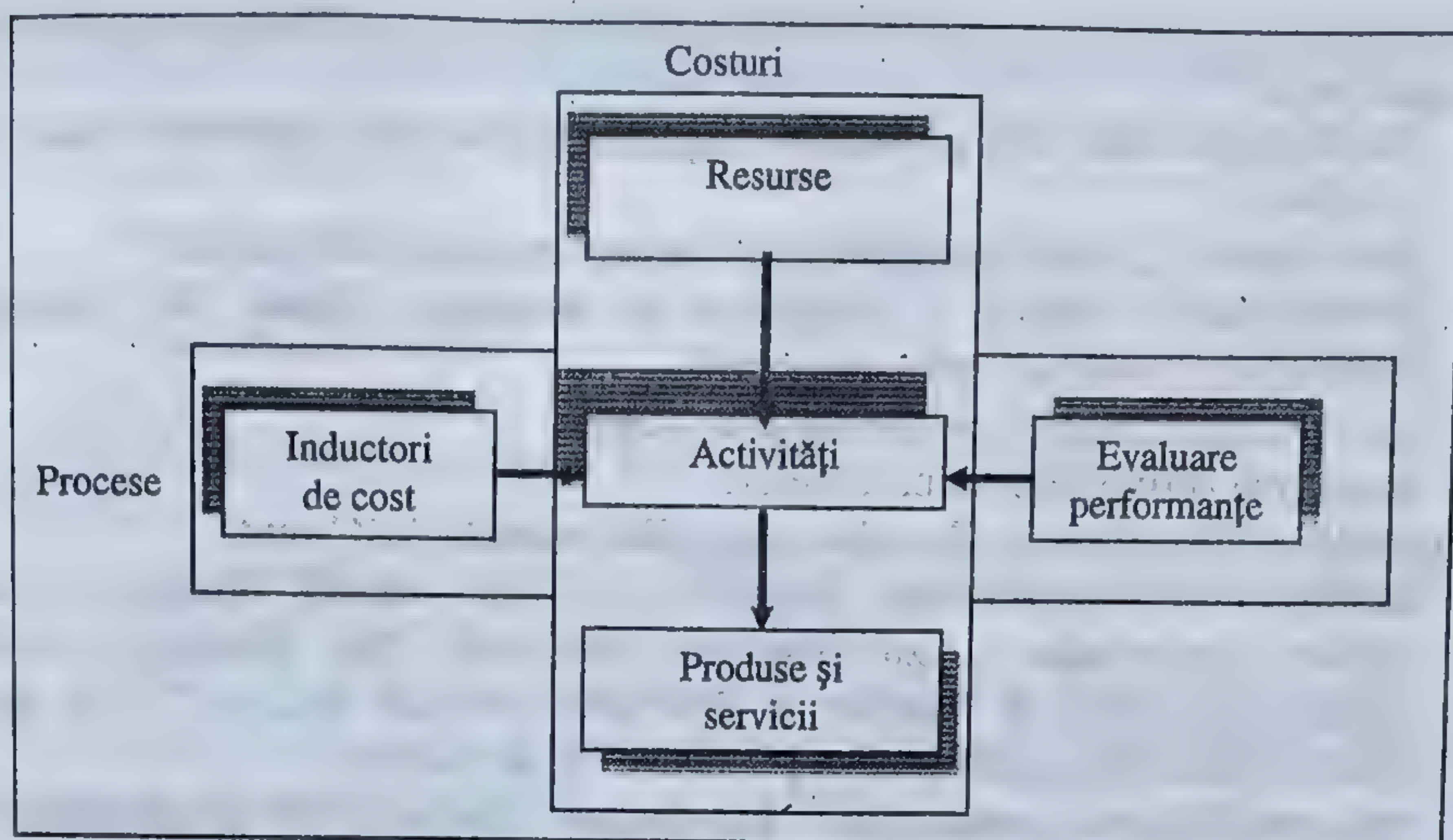


Fig. 6.3. Calculația ABC

Gestiunea pe activități implică tehnici cantitative de determinare a costurilor pe activități, dar și proceduri manageriale adecvate acestora. Metoda ABC se completează în vederea realizării dimensionării performanțelor cu ABM, managementul bazat pe activități. Reprezentarea modului de gestiune pe activități se realizează în fig. 6.4.

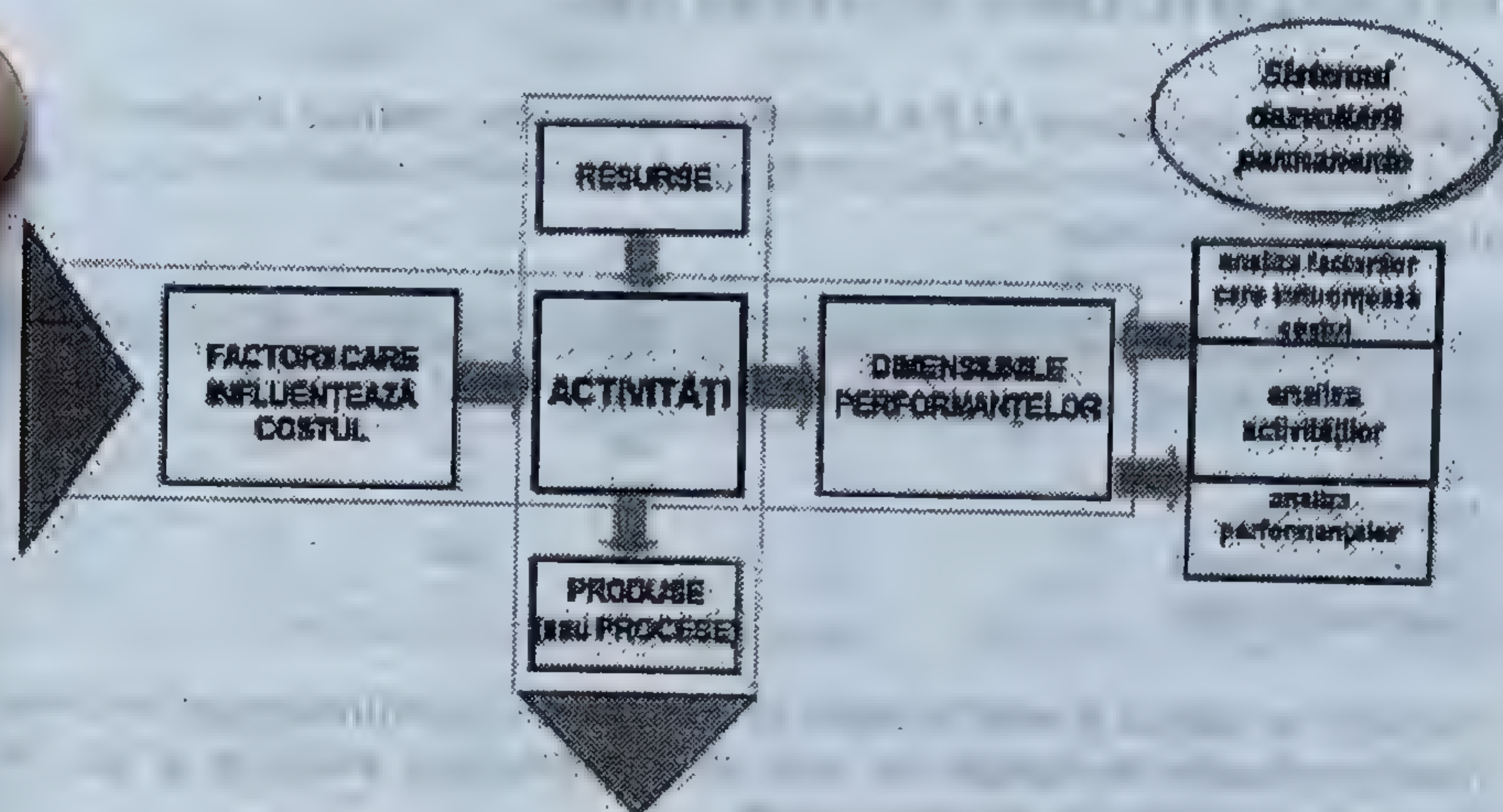


Fig. 6.4. Modelul de gestiune pe activități (ABC/ABM)

Posibilitățile oferite de metoda ABC și care nu se regăsesc la metodele tradiționale ar fi:

- identificarea celor mai profitabili (neprofitali) clienți, produse, canale de distribuție;
- determinarea „contribuabililor reali” la performanțele financiare;
- previzionarea corectă a costurilor și resurselor legate de volumul producției și structura organizațională;
- identificarea cauzelor performanțelor slabe;
- urmărirea activităților și proceselor.

Avantajele competiționale ale celor care aplică metoda ABC sunt:

- *identificarea profitabilității fiecărui client* prin calculul distinct a două costuri: *cost produs* și *cost client* (cost deservire). Prin deducerea acestor costuri din prețul de vânzare se determină profitul pe client și în plus poziționarea corespunzătoare a produselor și serviciilor;
- *responsabilizarea personalului*. Introducerea metodei ABC ajută angajații să înțeleagă costurile, ceea ce le va permite să le analizeze și să identifice activitățile fără valoare cât și să aducă îmbunătățiri sistemului;
- *reducerea riscului economic* prin adaptabilitatea la piață cu prețuri competitive.

Prin metoda ABC întreprinderile își pot îmbunătăți eficiența și reduce costurile fără a sacrifica valoarea pentru clienți.

6.2 EXEMPLIFICAREA METODEI ABC

Exemplul 1. Întreprinderea ALFA fabrică și vinde patru produse similare P_1 , P_2 , P_3 , P_4 și decide aplicarea metodei ABC în locul celei tradiționale. Pentru perioada de calcul se cunosc datele:

Produse	P_1	P_2	P_3	P_4
Cantitatea fabricată (u)	600	500	400	600
Cost unitar	um	um	um	um
materii prime	200	250	150	300
manoperă directă	140	105	70	105
Ore funcționare utilaj	2	1,5	1	1,5

Produsele se fabrică și vând în loturi de 20 u. Costurile indirecte sunt absorbite în costul produselor în funcție de orele de funcționare a utilajelor și au fost identificate pe activități după cum urmează:

	Activități	Costuri UM	Inductori de cost
(1)	Departament utilaje	521.500	Ore funcționare utilaje
(2)	Lansare în fabricație	262.500	Număr comenzi fabricație
(3)	Recepție materiale	180.000	Număr comenzi materiale
(4)	Control calitate	105.000	Număr comenzi fabricație
(5)	Gestiunea materialelor	231.000	Număr comenzi fabricație
	TOTAL	1.300.000	

Comenzile de materiale au fost de 10 pentru fiecare tip de produs.

Se cere:

- calculul costului în varianta tradițională (costuri indirecte absorbite în funcție de numărul orelor de funcționare a utilajelor);
- calculul costului celor patru produse în condițiile aplicării metodei ABC;
- compararea costurilor unitare calculate prin cele două metode; stabilirea diferențelor și a cauzelor posibile.

Rezolvare a) Metoda tradițională

a₁) Absorbția costurilor indirecte, calculul ratei de absorbție (RAI):

$$RAI = \frac{\text{Costuri indirecte}}{\text{Total ore funcționare utilaje (THFU)}} = \frac{1.300.000}{3.250*} = 400 \text{ UM/HFU}$$

$$*THFU = 600 \times 2 + 500 \times 1,5 + 400 \times 1 + 600 \times 1,5 = 3.250$$

1.200 750 400 900

a₂) Calculul costului unitar și global de producție

$$\text{Cost producție} = \text{Cost direct (primar)} + \text{Cost indirect de fabricație}$$

$$\text{Cost primar} = \text{Cost materii prime} + \text{Manoperă directă}$$

Elemente	P1 um	P2 um	P3 um	P4 um
1. Cost primar	340	355	220	405
2. Cost indirect ¹	800	600	400	600
3. Cost producție (1+2)	1.140	955	620	1.005
4. Cost total (3 x cantitatea fabricată) ²	684.000	477.500	248.000	603.000

(1) $P_1 = 400 \times 2 = 800$

$P_2 = 400 \times 1,5 = 600$

$P_3 = 400 \times 1 = 400$

$P_4 = 400 \times 1,5 = 600$

(2) $P_1 = 1.140 \text{ um/u} \times 600 \text{ u} = 684.000 \text{ um}$

$P_2 = 955 \text{ um/u} \times 500 \text{ u} = 477.500 \text{ um}$

	Activități	Costuri UM	Inductori de cost
(1)	Departament utilaje	521.500	Ore funcționare utilaje
(2)	Lansare în fabricație	262.500	Număr comenzi fabricație
(3)	Recepție materiale	180.000	Număr comenzi materiale
(4)	Control calitate	105.000	Număr comenzi fabricație
(5)	Gestiunea materialelor	231.000	Număr comenzi fabricație
	TOTAL	1.300.000	

Comenzile de materiale au fost de 10 pentru fiecare tip de produs.

Se cere:

- calculul costului în varianta tradițională (costuri indirecte absorbite în funcție de numărul orelor de funcționare a utilajelor);
- calculul costului celor patru produse în condițiile aplicării metodei ABC;
- compararea costurilor unitare calculate prin cele două metode; stabilirea diferențelor și a cauzelor posibile.

Rezolvare a) Metoda tradițională

a₁) Absorbția costurilor indirecte, calculul ratei de absorbție (RAI):

$$RAI = \frac{\text{Costuri indirecte}}{\text{Total ore funcționare utilaje (THFU)}} = \frac{1.300.000}{3.250*} = 400 \text{ UM/HFU}$$

$$*THFU = \underbrace{600 \times 2}_{1.200} + \underbrace{500 \times 1,5}_{750} + \underbrace{400 \times 1}_{400} + \underbrace{600 \times 1,5}_{900} = 3.250$$

a₂) Calculul costului unitar și global de producție

$$\text{Cost producție} = \text{Cost direct (primar)} + \text{Cost indirect de fabricație}$$

$$\text{Cost primar} = \text{Cost materii prime} + \text{Manoperă directă}$$

Elemente	P1 um	P2 um	P3 um	P4 um
1. Cost primar	340	355	220	405
2. Cost indirect ¹	800	600	400	600
3. Cost producție (1+2)	1.140	955	620	1.005
4. Cost total (3 x cantitatea fabricată) ²	684.000	477.500	248.000	603.000

$$(1) \quad P_1 = 400 \times 2 = 800$$

$$P_2 = 400 \times 1,5 = 600$$

$$P_3 = 400 \times 1 = 400$$

$$P_4 = 400 \times 1,5 = 600$$

$$(2) \quad P_1 = 1.140 \text{ um/u} \times 600 \text{ u} = 684.000 \text{ um}$$

$$P_2 = 955 \text{ um/u} \times 500 \text{ u} = 477.500 \text{ um}$$

$$P_3 = 620\text{um/u} \times 400\text{u} = 248.000\text{um}$$

$$P_4 = 1.005\text{um/u} \times 600\text{u} = 603.000\text{um}$$

$$\text{TOTAL} = 2.012.500\text{um}$$

b) Metoda ABC

b₁) Calculul costului unitar al inductorilor

$$C_{ui} = \frac{\text{Cost activitate}}{\text{Volum total inductori}}$$

Activitate (1)	Cost (2)	Inductori (3)	Volum inductori (4)	Cost unitar inductori (5=2/4)
1. Departament utilaje	521.500	Ore funcționare utilaje	3.250	160,46
2. Lansare în Fabricație ¹	262.500	Număr comenzi fabricație	105	2.500
3. Recepție Materiale ²	180.000	Număr comenzi materiale	40	4.500
4. Control calitate	105.000	Număr comenzi fabricație	105	1.000
5. Gestiunea materialelor	231.000	Număr comenzi fabricație	105	2.200

(1) $105 = 2.100\text{u} / 20\text{u}$, unde:

2100u - cantitatea totală de produse fabricate ($600\text{u} + 500\text{u} + 400\text{u} + 600\text{u}$)

20u - componente ale fiecărui lot de fabricație

(2) $40 = 10 \times 4$, unde:

10 - numărul de comenzi pe produs

4 - cele patru produse

b₂) Calculul costului de producție, unitar și global

Cost producție = Cost primar + Costuri indirecte alocate pe activități

Elemente	P1 um	P2 um	P3 um	P4 um	TOTAL um
1. Cost primar	204.000	177.500	88.000	243.000	712.500
2. Cost utilaje	192.555	120.345	64.185	144.415	521.500
3. Cost lansare	75.000	62.500	50.000	75.000	262.500
4. Cost recepție	45.000	45.000	45.000	45.000	180.000
5. Cost control	30.000	25.000	20.000	30.000	105.000
6. Cost gestiune materiale	66.000	55.000	44.000	66.000	231.000
7. Cost total (1+2+3+4+5)	<u>612.555</u>	<u>485.345</u>	<u>311.185</u>	<u>603.415</u>	<u>2.012.500</u>
8. Cost unitar (7/cantitate fabricată)	<u>1.020,92</u>	<u>970,69</u>	<u>777,96</u>	<u>1.005,69</u>	

1. $204.000 = 340\text{um/u} \times 600\text{u}$
2. $192.555 = 160,46\text{um/HFU} \times 1.200 \text{ HFU}$
3. $75.000 = 2.500\text{um} \times 600\text{u}/20\text{u}$

30 comenzi pentru P_1

4. $45.000 = 4.500\text{um} \times 10$, unde: 10 numărul de comenzi pentru P_1
5. $30.000 = 1.000\text{um} \times 600\text{u}/20\text{u}$
6. $66.000 = 2.200\text{um} \times 600 \text{ u}/20\text{u}$

Costul activităților absorbite de fiecare produs s-a determinat prin aplicarea costului unitar al fiecărui inductor asupra numărului de inductori consumați de fiecare produs.

c) Situația comparativă a costurilor unitare calculate la (a) și (b)

	P1 um	P2 um	P3 um	P4 um
Cost unitar (a)	1.140	955	620	1.005
Cost unitar (b)	<u>1.020,92</u>	<u>970,69</u>	<u>777,96</u>	<u>1.005,69</u>
Diferențe (b-a)	<u>(119,08)</u>	<u>15,69</u>	<u>157,96</u>	<u>0,69</u>

Note

a) diferențe semnificative apar doar la produsele P1 și P3 și sunt datorate convențiilor de absorbție a costurilor indirecte;

b) diferențele constatate pot avea influențe asupra:

- prețului, dacă se calculează pe baza relației cost plus o marjă (contribuție);
- profitului, dacă nivelul prețului influențează vânzările;
- profitului, dacă nivelul stocurilor fluctuează de la o perioadă la alta.

Exemplul 2. Managerul general al întreprinderii Landa S.A. dorește să lanseze pe piață la sfârșitul trimestrului următor două produse noi: X și Y. Cheltuielile trimestrului sunt următoarele:

A. Cheltuieli directe unitare

	X	Y
Materii prime	29	50
Manoperă directă	32	38
Alte cheltuieli directe	18	14
TOTAL	79	102

B. Cheltuieli indirecte 1.062.780 um din care:

Aprovizionare	220.500
Atelier	564.000
Serviciu clienți	161.280
Administrație	117.000
TOTAL	1.062.780

Analiza cheltuielilor indirecte a permis repartizarea lor pe activități, în cadrul centrelor de responsabilitate și stabilirea de inductori de cost astfel:

Centre	Activități	Inductori	Valoare
Aprovizionare	Gestiunea stocuri	Număr repere	40.500
	Gestiune recepții repere	Număr repere	72.000
	Planificare comenzi	Loturi fabricate	<u>108.000</u>
			220.500
Atelier	Manipulare	Loturi fabricate	125.000
	Întreținere	Nr. intervenții	135.000
	Lansare în fabricație	Loturi fabricate	<u>304.000</u>
			564.000
Serviciul clienți	Expediție	Comenzi clienți	76.500
	Facturare	Comenzi clienți	32.400
	Urmărire clienți	Comenzi clienți	<u>52.380</u>
			161.280
Administrație	Contabilitate clienți	Comenzi clienți	45.900
	Contabilitate furnizori	Număr repere	45.900
	Inventar	Număr repere	<u>25.200</u>
			117.000

Cele două produse noi ocupă următoarele poziții în activitatea totală a firmei:

Inductori	Activitate totală	X	Y
Produse fabricate (buc)	13.000	175	175
Număr comenzi clienți	180	9	12
Număr loturi fabricate	3.000	40	36
Număr repere	900	128	214
Număr intervenții	1500	3	6

În condițiile aplicării metodei ABC managerul solicită costurile unitare estimate ale celor două produse noi.

Rezolvare

Din analiza corespondenței activități – inductori se observă că sunt patru tipuri de inductori pentru toate activitățile de la cele patru centre. Se pot, așadar constitui trei centre de regrupare (pe care le denumim chiar cu numele inductorului) și un centru ce cuprinde o singură activitate caracterizată de un inductor propriu.

Calculația ABC efectuată pe centrele de regrupare cu stabilirea costului pe inductor se prezintă astfel:

		CENTRE DE REGRUPARE			
		Nr. repere	Loturi fabricate	Nr. intervenții	Comenzi clienți
ACTIVITĂȚI ȘI INDICATORI	Activități	Gestione stocuri Gestione recepții Cib. Furnizori Inventar	Planificare comenzi Manipulare Lansare fabricație	Întreținere	Expediție Facturare Urmărire clienți Contabilitate clienți
	Costurile activității	40.500	108.000	135.000	76.500
		72.000	125.000		32.400
		45.900	304.000		52.380
		25.200			45.900
	Total cheltuieli indirecte	183.600	537.000	135.000	207.180
	Număr inductori	900	3.000	1.500	180
	Cost inductor	204	179	90	1.151

Cheltuielile indirecte unitare pentru cele două produse X și Y se calculează conform metodologiei ABC înmulțind costul pe inductor cu volumul inductorilor și se împarte la cantitatea fabricată. Ele sunt următoarele:

Inductori	X	Y
Număr repere	$(204 \times 128) / 175 = 149,21$	$(204 \times 214) / 175 = 249,46$
Loturi fabricate	$(179 \times 40) / 175 = 40,91$	$(179 \times 36) / 175 = 36,82$
Număr intervenții	$(90 \times 3) / 175 = 1,54$	$(90 \times 6) / 175 = 3,09$
Comenzi clienți	$(1.151 \times 9) / 175 = 59,19$	$(1.151 \times 12) / 175 = 78,93$
TOTAL	250,85	368,3

Costurile unitare estimate sunt reprezentate de suma cheltuielilor directe unitare cu cele indirecte unitare și anume:

- cost produs X = $79 + 250,85 = 329,85$ um/buc
- cost produs Y = $102 + 368,3 = 470,3$ um/buc.

6.3 CONCLUZII GENERALE

1. Metoda ABC se fundamentează pe conceptul de *consum de activități* în fabricarea produselor, activități care la rândul lor sunt consumatoare de resurse. O resursă poate fi definită ca „o grupare distinctă și omogenă a costurilor existente ce îndeplinesc o funcție similară sau, în cazul oamenilor, care au un profil de

activitate similar. Suma tuturor resurselor unui model echivalează cu costul total pentru organizație, într-un interval de timp stabilit”.

2. Metoda ABC nu operează cu cele două tipuri de repartizări: primară și secundară, limitându-se doar la o repartizare primară aplicabilă în momentul calculării costului fiecărei activități. Repartizarea primară se bazează în principal pe *alocarea* cheltuielilor după natură direct fiecărei activități. În cazul cheltuielilor neatribuibile direct activităților se poate apela și la o repartizare.

3. Cauzalitatea costurilor activităților este evidențiată de inductorii de cost care leagă cheltuirea de cheltuieli. Selectarea inductorilor de cost reflectă un schimb subiectiv între *acuratețea* și *costul măsurătorii*. Proiectanții sistemului ABC pot alege trei tipuri diferite de inductori de cost: de tranzacție, durată, intensitate.

Inductorii de tranzacție țin evidența frecvenței cu care o activitate este executată. Exemple: număr de instalări, de recepții. Inductorii de tranzacție reprezintă tipul cel mai economic de inductori de cost, dar acesta poate fi cel mai puțin precis, deoarece se presupune că aceeași cantitate de resurse este cerută de fiecare dată când este executată o activitate, adică activitatea este omogenă în privința produselor.

Inductorii de durată reprezintă volumul de timp cerut pentru executarea unei activități și se practică atunci când există o varietate semnificativă în volumul de activitate cerut pentru producții diferite. Exemple: ore de instalare, ore de inspecție, distanța ca substituent pentru timpul necesar mutării materialelor etc. Inductorii de durată sunt mai preciși decât inductorii de tranzacție, dar implementarea lor costă mai mult, deoarece modelul cere o estimare a duratei de fiecare dată când se execută o activitate.

Inductorii de intensitate sau de cost reprezintă resursele consumate pentru realizarea unei activități și sunt cei mai preciși inductori de activitate.

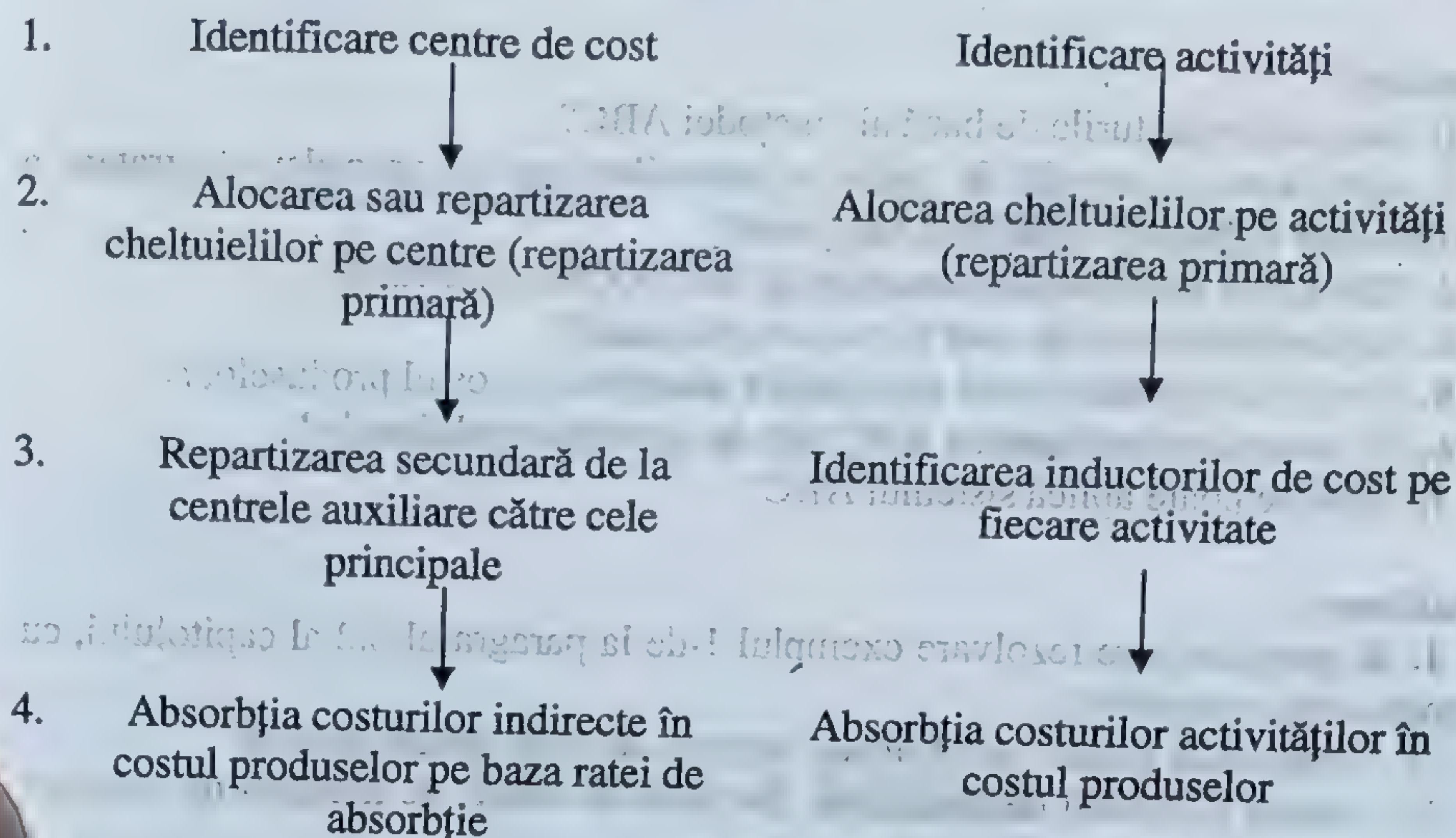
A alege un inductor de cost înseamnă a pune în balanță *beneficiile acurateței mărite* și *costurile mărite ale măsurătorii*.

Pentru a cunoaște costul activității de vânzare pe fiecare client se pot folosi toți inductorii menționați și anume:

- inductor de tranzacție: *cost pe client* bazat pe faptul că toți clienții costă la fel;
- inductor de durată: *cost pe oră/client*, fiecare oră costând la fel;
- inductor de intensitate: *cost real pe consumator* bazat pe timpul real sau estimat și resursele specifice înregistrate pentru clienții specifici.

4. Metodologie diferită față de metodele tradiționale.

Metode tradiționale *Metoda ABC*



5. Unde să se aplice costul pe activități? Când vor avea sistemele de cost pe activități cel mai mare impact? Răspunsul se bazează pe două reguli simple care ghidează aplicarea ABC-ului.

51. *Regula Willie Sutton* precizează că trebuie căutate zonele cu cheltuieli indirecte mari. Acolo unde majoritatea cheltuielilor se identifică pe produse aplicarea metodei ABC va duce la rezultate comparabile cu metodele tradiționale.

52. *Regula mării diversități* vizează situațiile în care varietatea produselor și clienților este mare.

Aceste două reguli dau un cadru general căutărilor, asigură o restricționare a domeniilor de aplicare a metodei ABC, fără a fi impuse celor care intenționează să schimbe concepția de calcul a costurilor și gândirea managementului. Practica a dovedit că regulile au fost încălcate.

6. Metoda ABC este un instrument de conducere mai mult decât o nouă metodologie contabilă deoarece analiza activităților a dus la dezvoltarea activităților de re tehnologizare și de ameliorare a operațiilor. A implementa metoda ABC presupune parcurgerea a două etape. În prima etapă se organizează activitățile și se elimină neajunsurile, risipa, spațiile inutile, operațiile fără sens și care nu creează valoare și în etapa a doua costurile activităților se leagă de produse. Efectul va consta într-o economisire de resurse situată între 20% și 30% și implicit o majorare a beneficiilor.

6.4 VERIFICAREA CUNOȘTIȚELOR

Întrebări

1. Care sunt trăsăturile de bază ale metodei ABC?
2. ABC este o metodă de calcul a costurilor sau un procedeu de tratare a cheltuielilor indirecte? Justificați răspunsul?
3. Câte tipuri de activități cunoașteți și cum pot fi caracterizate?
4. Ce sunt inductorii de cost și cum se selectează?
5. Cum se determină costul activităților absorbite în costul produselor?
6. Ce avantaje oferă metoda ABC față de metodele tradiționale?
7. Unde se poate aplica sistemul ABC?

Probleme

1. Se propune spre rezolvare exemplul 1 de la paragraful 6.2 al capitolului, cu următoarele completări:

- comenzile lansate în fabricație cuprind 40 u din fiecare produs;
- costul activității de control se absoarbe în funcție de numărul de comenzi pregătite pentru vânzare;
- comenzile pregătite pentru vânzare cuprind 20 u din fiecare produs;
- orele de funcționare a utilajelor pe produs sunt de: 6; 4,5; 3 și 4,5.

e a

, cu

enzi

PARTEA A DOUA
CONTROL DE GESTIUNE

Capitolul 7

FUNDAMENTE ALE CONTROLULUI DE GESTIUNE

7.1 ABORDĂRI CONCEPTUALE ALE CONTROLULUI DE GESTIUNE

Organizațiile concep și derulează activități individuale care conduc spre îndeplinirea obiectivelor de natură strategică. Controlul organizațional este construit cu scopul de a asigura coordonarea diferitelor interese cu comportamentele socio – umane multiple, convergente sau divergente în mediul economic, în vederea realizării strategiei.

Soluțiile aduse problemelor întâmpinate de controlul organizațional au fost diferite în funcție de perioadă și de mediul socio – economic specific unei societăți. În secolul XX a apărut și s-a dezvoltat rapid o formă de control organizațional bazată cu precădere pe cifre. Această formă este repusă sub observație; noul control dă putere și are încredere în persoanele implicate, iar aspectele de conjunctură, mediu economic concurențial sunt cu grijă evaluate și avute în vedere în cadrul organizațiilor. Definiția controlerului dată de prof. Elmar Mayer surprinde sugestiv abilitățile și competențele pe care acesta le dezvoltă și utilizează: „controler este sau poate deveni acela care învață și cunoaște mai mult decât alții, gândește și acționează anticipat și precis, în cadrul rețelei de efecte a mediului înconjurător, pentru a conduce o organizație în modul cel mai performant posibil”¹.

Controlul organizațional este un proces care *orientează* și *ajustează* acțiunile, le *evaluează* rezultatele pentru a trage concluzii și dispune pentru acestea de un ansamblu de mecanisme menit să asigure calitatea deciziilor și acțiunilor sale.

Definiția dezvăluie sfera vastă de acțiune și derulare a controlului organizațional. Pentru o mai bună organizare și funcționare, considerente pragmatice și științifice au ierarhizat controlul organizațional pe niveluri manageriale și temporale. Primul care a realizat o clasare a fost profesorul R. N. Anthony de la Harvard Business School, ale cărui lucrări sunt considerate de referință în domeniul controlului de gestiune.

Generalizarea unei reflecții asupra strategiei și controlului de gestiune în viața întreprinderilor este relativ recentă. Schimbările de mediu și mai ales modificarea naturii și dimensiunii piețelor datorate internaționalizării și dereglementării au pus

adevărate întrebări existențiale întreprinderilor, au suscitât o reflecție strategică și au făcut indispensabilă apariția unui control de gestiune eficient.

Controlul de gestiune, alături de contabilitate, management sau marketing reprezintă o știință de gestiune. La începutul secolului, managementul era văzut sub forma unei „rețete”, prezentată în școlile și cărțile de gestiune, care ar asigura o gestiune sănătoasă, prin îndeplinirea funcțiilor sale² concretizate în: planificare, organizare, conducere și control.

Informația de care dispun centrele de control reprezintă suportul deciziilor managerilor și permite evaluarea comportamentului actorilor.

De fapt, dacă organizarea științifică a muncii avea drept obiectiv reglarea raporturilor operatori-sarcini, creșterea taliei și complexității întreprinderilor a antrenat dezvoltarea sarcinilor managementului (intermediar și superior) pe măsură ce întreprinderile își diversificau activitatea în privința produselor și a piețelor. Acestea au fost denumite de Anthony „management control” și au transformat controlul de gestiune într-o disciplină legată atât de contabilitatea de gestiune, cât și de management, consacrată examinării formelor canonice ale structurii întreprinderilor.

La început, controlul de gestiune pune accentul pe partea de „control”. Mărturie stau următoarele definiții date de R. N. Anthony:

➤ „Controlul de gestiune este procesul prin care conducătorii se asigură că resursele sunt obținute și utilizate cu eficacitate (în raport cu obiectivele și cu eficiența în raport cu mijloacele angajate) în scopul atingerii obiectivelor organizației” (R. N. Anthony, 1965);

➤ „Controlul de gestiune este un proces destinat să motiveze și să incite responsabilii să execute activități care să ducă la atingerea obiectivelor organizației” (R. N. Anthony, 1965).

Această viziune a marcat gândirea americană asupra managementului, controlul fiind „acea funcție care asigură că organizația urmărește planul”. În acest model, controlul de gestiune acționează prin ajustări succesive (model cibernetic³), comparând previziunile cu realizările și determinând luarea de măsuri corective.

Anthony propune organizarea controlului de gestiune pe trei nivele:

➤ Nivelul planificării strategice induce controlul strategic, „proces ce constă în stabilirea și schimbarea obiectivelor organizației, definirea resurselor de utilizat pentru a atinge obiectivele și politicile care trebuie să guverneze achiziția, folosirea și schimbarea resurselor”. Este orientat către mediul extern organizației și operează cu decizii strategice cu efecte pe termen lung: obținerea unui nou segment de piață, achiziția unei firme concurente, diversificarea activității etc.;

➤ Nivelul controlului de gestiune, „proces prin care conducerea se asigură că resursele sunt obținute și utilizate în mod eficace și eficient în realizarea obiectivelor organizației”. Se preocupă de coerența deciziilor din diferite structuri

ale organizației și de convergența lor cu strategia trasată. Operează cu decizii tactice și este liantul între strategie și execuție;

➤ Nivelul controlului operațional, „proces care constă în obținerea garanției că sarcinile specifice sunt efectuate în mod eficace și eficient”. Este orientat către interiorul organizației și operează cu decizii curente.

În general, strategia este recunoscută ca un proces de luare de decizii. Pentru organizațiile noului mediu economic, definirea strategiei înseamnă cunoașterea câmpurilor de valori la care trebuie să ajungă și pozițiile pe care trebuie să le ocupe pentru a dobândi avantaje concurențiale permanente. O strategie, oricât de bine gândită ar fi, este utopică dacă nu își găsește traducerea în plan concret. Demersul înfăptuirii unei strategii apelează la orizonturile de gestiune diferențiate în funcție de timp, problematică și instrumente de realizare. Astfel:

➤ Orizontul strategic are o plajă de cinci până la zece ani, stabilește scopurile și obiectivele pe termen lung și se traduce prin elaborarea de planuri de strategii;

➤ Orizontul bugetar transpune în practică obiectivele pe termen mediu și scurt, având ca spațiu temporal trei ani, respectiv un an. În cadrul acestui ciclu de gestiune se aleg și definesc cifric obiectivele strategice pentru perioada respectivă și se întocmesc planurile operaționale triennale. Acestea se defalcă pe ani prin intermediul bugetelor în care se stabilesc mijloacele concrete prin care se poate realiza secvența anuală de plan trienal;

➤ Orizontul operațional are drept câmp de acțiune luna, se traduce prin planuri de acțiune care sunt aplicate, urmărite, analizate și care servesc propunerii corecțiilor pentru gestiunea organizației.

Misiunile controlului de gestiune se exercită în interiorul fiecărui orizont de gestiune prin intermediul instrumentelor proprii de lucru (fig. 7.1)

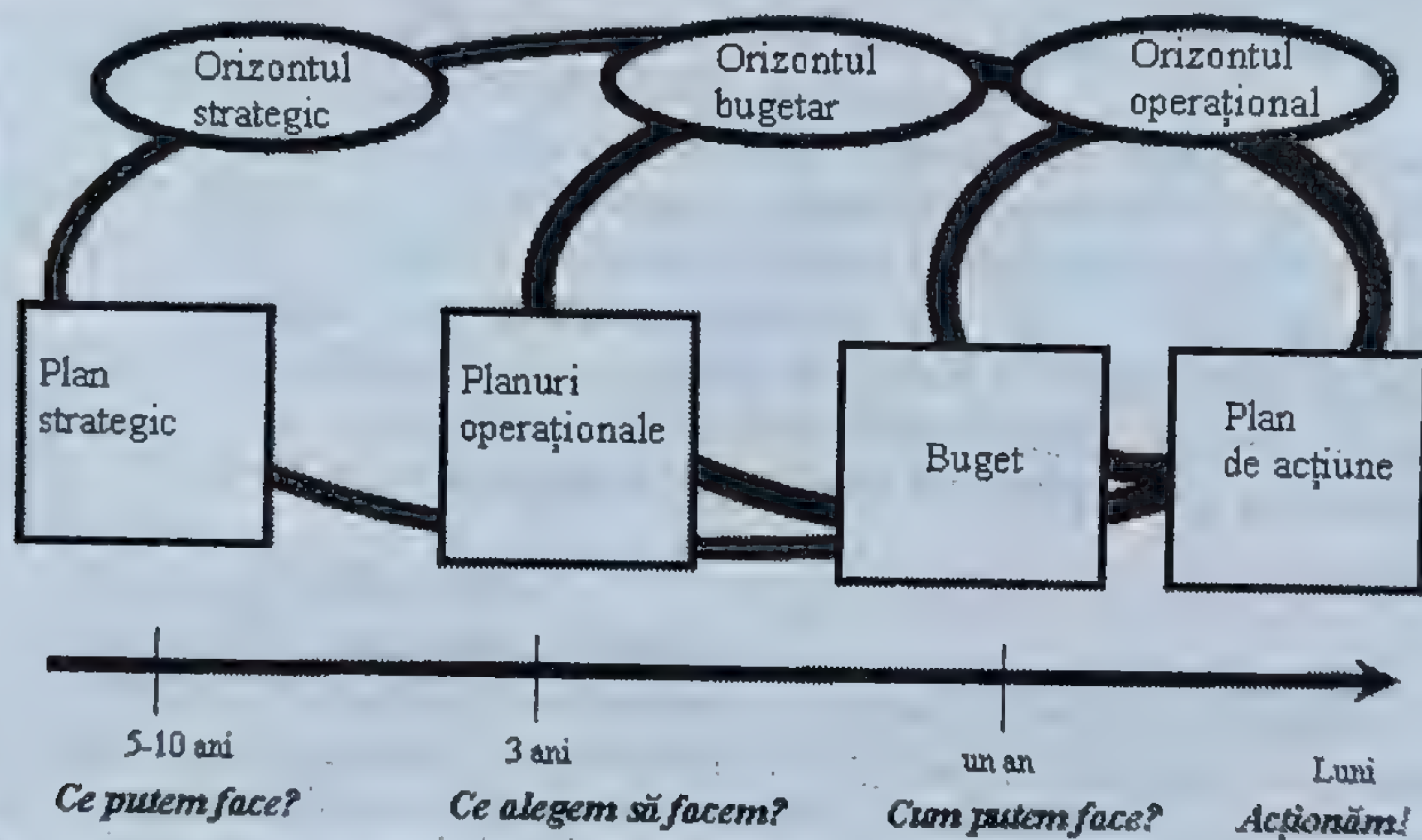
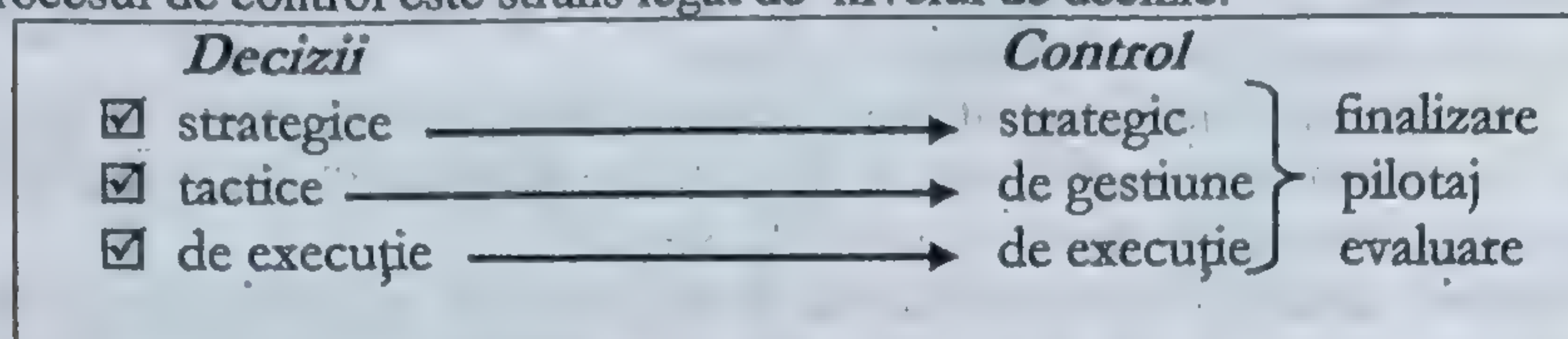


Fig. 7.1 Manifestarea misiunilor controlului de gestiune în cadrul orizonturilor de gestiune ale întreprinderii

Procesul de control este strâns legat de nivelul de decizie:



Conexiunea între cele trei nivele de control este elementul cheie al unui control eficient. Rolul controlului de gestiune este de a asigura coerența strategiei cu execuția. Relația *obiective – variabile de acțiune – responsabili* garantează coerența.

În 1988 Anthony oferă o viziune puțin diferită a controlului de gestiune: „procesul prin care managerii influențează alți membrii ai organizației să implementeze strategiile organizației”, dar spiritul general al dispozitivului se păstrează deși finalitatea este mai clar afirmată.

Această viziune repune în cauză abordarea instrumentală care a servit drept bază pentru construirea conceptelor controlului de gestiune prin:

- planificarea operațională, evaluare pe termen scurt sau mediu a planului strategic;
- controlul bugetar, care urmărește pe termen de un an obiectivele centrelor de responsabilitate și calculează abaterile;
- tabloul de bord care, printre altele, prezintă cele mai importante abateri.

Controlul de gestiune al unei organizații înglobează aspecte pe termen lung, mediu și scurt, cu implicații bine determinate în sfera factorilor umani și a obiectivelor și sarcinilor de îndeplinit (fig. 7.2)



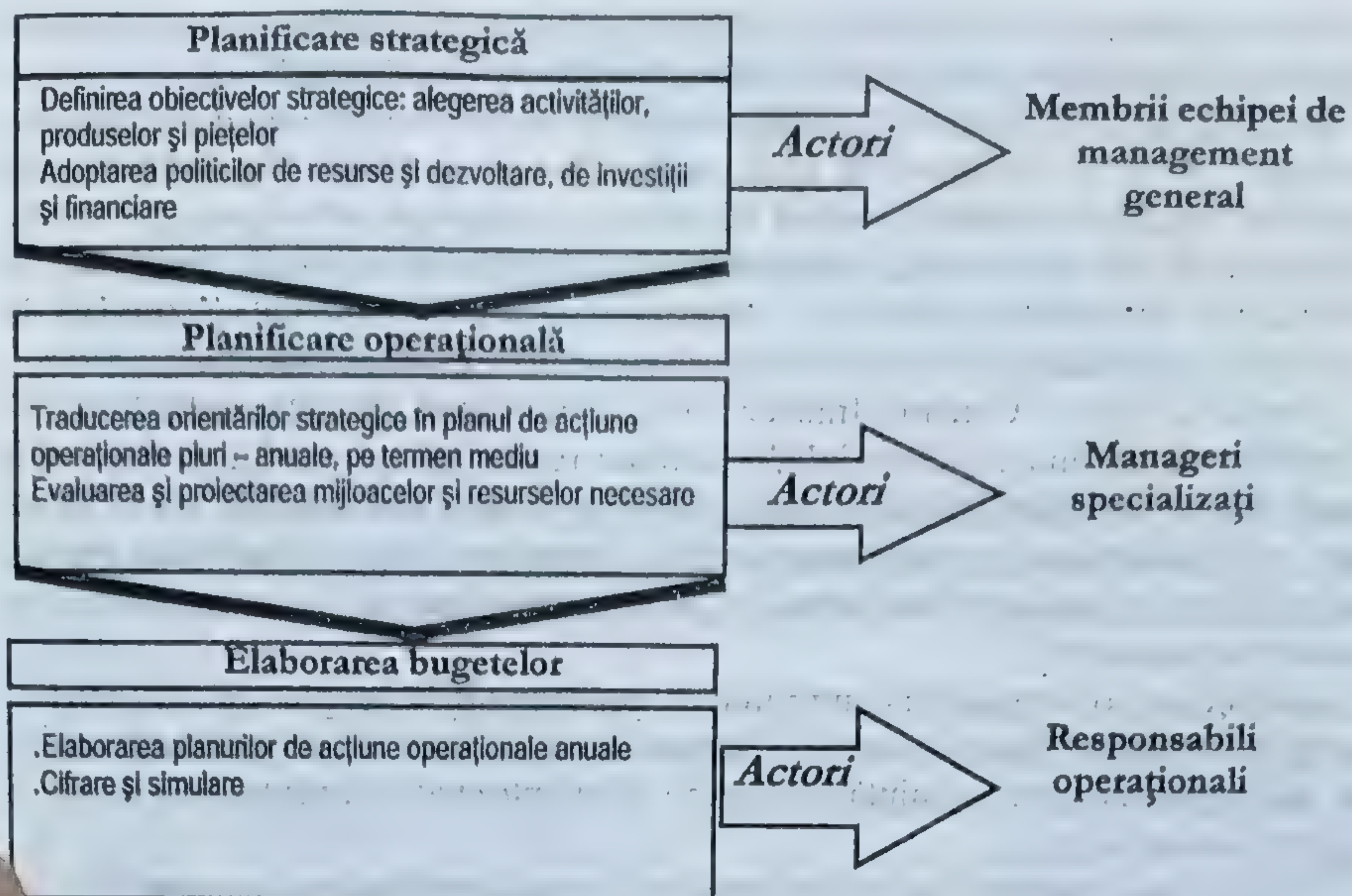


Fig. 7.2. Resurse umane și obiective în controlul de gestiune

Pe termen lung, el se referă la planificarea strategică. Aceasta cuprinde un studiu complet al opțiunilor posibile, al contabilității celor care sunt reținute, o repunere în cauză a structurii întreprinderii și în consecință a cheltuielilor sale de funcționare și a celor de capital. Controlul asociat planificării strategice este orientat mai ales spre relevanța obiectivelor pe care le-am fixat. Este mai ales (dar nu exclusiv) domeniul cadrelor înalte de conducere.

Pe termen scurt, este vorba de controlul bugetar. El reprezintă ansamblul tehnicilor de pilotaj care permit orientarea gestiunii întreprinderii spre realizarea obiectivelor definite prealabil. Controlul bugetar constituie una din tehnicile de control de gestiune ce permite, plecând de la o descentralizare a responsabilităților, asigurarea unui control în cadrul unui exercițiu bugetar (în general un an) al ansamblului activităților întreprinderii, traduse în unități monetare. El constă într-o comparare permanentă a rezultatelor și a obiectivelor, cu scopul de a:

- căuta cauzele diferențelor;
 - informa diferitele niveluri ierarhice;
 - lua măsurile corective necesare sau a exploata diferențele favorabile;
 - aprecia activitatea „responsabililor bugetari.”
- Controlul de gestiune constituie interfața dintre management și cadrele operaționale.

Controlul de gestiune se află în serviciul strategiei și, cum dincolo de cifre sunt comportamente, prin intermediul unui sistem de sancțiune-recompensă, se caută

orientarea acțiunii spre atingerea obiectivelor organizației. În acest sens, „un sistem este supus controlului, dacă știe să-și fixeze obiectivele și să le atingă”⁴.

Henri Bouquin⁵ găsește un numitor comun în definirea controlului de gestiune, începând de la R. Anthony și până la R. Simons: controlul de gestiune este garantul logicii economice, coerent cu strategia, asigurând articularea proceselor de ansamblu (nu de detaliu), adresându-se conducerii. În linii mari, observăm un salt de la formalism, ordine și „rețete de gestiune” (curentul pozitivist) la orientarea spre studiul comportamentelor și spre inteligența constructivă.

Planul Contabil General francez oferă următoarea definiție referitoare la controlul de gestiune: „*controlul de gestiune reprezintă ansamblul de dispoziții luate pentru a furniza periodic conducătorilor și altor responsabili, date cifrate care să caracterizeze mersul întreprinderii, compararea acestora cu datele trecute sau viitoare, poate dacă este cazul, să incite conducătorii să declanșeze măsurile corective necesare*”.

Abordarea conceptuală a controlului de gestiune capătă un plus de valoare prin definirea dată de Claude Alazard și Sabine Separi: „Controlul de gestiune în afară de cunoașterea costurilor, ajută gestionarii să orienteze actorii pentru a organiza și pilota performanța”

Prezentarea diferitelor abordări teoretice permite evidențierea caracteristicilor controlului de gestiune:

- controlul de gestiune este un proces și nu o acțiune izolată;
- controlul de gestiune scoate în evidență finalitatea procesului prin noțiunea de obiective;
- controlul de gestiune are o dimensiune incitantă în corelație cu motivația responsabililor (convergența obiectivelor);
- controlul de gestiune ajută la pilotajul organizației;
- controlul de gestiune are o sferă de acțiune mai largă decât costurile.

7.2 RELAȚIA CONTROL – GESTIUNE

Controlul de gestiune (controllingul în accepțiunea anglo-saxonă) cuprinde două noțiuni: controlul și gestiunea.

A **gestiona** o întreprindere înseamnă a o conduce spre obiective care au fost repartizate în cadrul unei politici concertate, evidențiind, de către responsabili, resursele care le-au fost repartizate. Gestiunea constă în conducerea unei organizații pe baza tehnicilor și demersurilor care să sprijine deciziile. Gestiune înseamnă *a alege și a acționa*. În accepțiunea actuală gestiunea regroupează două dimensiuni: gestiunea *strategică* sau gestiunea pieței și gestiunea *operațională* sau gestiunea întreprinderii.

Gestiunea strategică implică:

- analiza strategică;
- orientări;
- execuții;
- control.

Gestiunea operațională cuprinde:

- structuri;
- sistemul de decizii;
- sistemul de informare;
- sistemul de motivare.

A controla gestionarea unei întreprinderi, presupune acționarea în așa fel încât să se prevadă evenimentele viitoare pentru a se pregăti împreună cu echipa și a se adapta unei situații evolutive. Calculul costurilor este indispensabil controlului de gestiune

A controla o situație înseamnă a fi capabil să o stăpânești și dirijezi în sensul dorit. Controlul vizează măsurarea rezultatelor unei acțiuni și compararea acestor rezultate cu obiectivele fixate a priori pentru a ști dacă apar concordanțe sau divergențe. Controlul nu trebuie privit restrâns în corelație cu sancțiunile (verificare – sancționare). Controlul înseamnă a pilota, a stăpâni, a cunoaște.

Procesul de a controla cuprinde toate etapele care pregătesc, coordonează și verifică deciziile și acțiunile unei organizații. Fazele procesului sunt:

- planificare – fixarea obiectivelor, planificare;
- acțiune – transpunere în realitate;
- control – urmărirea realizării;
- decizie – analiza rezultatelor și acțiunilor corective.

Mediul economic și tehnologic în care operează diversele organizații (entități) pare a fi *instabil și într-o continuă evoluție în timp și spațiu*. Calificativele ar putea fi: *complexitatea și turbulența* (evoluții rapide, frecvente, dispersate, numeroase, puțin previzibile ceea ce conduce la o cunoaștere *incertă*). Fazele procesului trebuie să fie deschise *influențelor și informațiilor externe*.

Controlul de gestiune trebuie să permită în ultimă instanță desfășurarea activității și luarea deciziilor astfel încât întreprinderile să-și poată atinge obiectivele. Controlul de gestiune nu poate să existe în afara unor *obiective*, fără o finalitate prin care să se evidențieze atingerea acestora. Obiectivele sunt *inerente* controlului de gestiune și atingerea acestora pune sub *tensiune* întreaga organizație. Obiectivele sunt uneori numeroase și contradictorii, puțin explicite și ambigue, ceea ce face dificilă aplicarea controlului de gestiune. Obiectivele trebuie să fie însoțite de planuri de acțiune în care se specifică și detaliază mijloacele necesare atingerii obiectivelor proprii propuse. Relația va fi:

Obiective = Angajamente + Plan de acțiune

Obiective – resurse – rezultate sunt elementele care definesc responsabilitățile și care generează trei criterii de evaluare: *pertinență – eficacitate – eficiență*.

Rolul esențial al controlului de gestiune este definirea de criterii și punerea la punct a unor indicatori care să permită decidenților să urmărească evoluția întreprinderii în lumina obiectivelor sale strategice. Indicatorii de gestiune trebuie selectați cu grijă, altfel întreprinderea riscă să se îndepărteze de obiectivele sale fără ca managerii să își dea seama.

Controlul de gestiune este privit și ca un *sistem incitativ* destinat creșterii motivației responsabililor. Nu întotdeauna aceștia acționează convergent cu obiectivele organizației. Ca urmare, controlul de gestiune, incită responsabili să acționeze în sensul dorit de organizație. Pentru a-și îndeplini rolul incitativ, controlul de gestiune are în vedere următoarele elemente:

- *motivație* – sancțiune/recompensă (financiară, profesională, socială);
- *delegare* – de autoritate, mai ales în cazul organizațiilor mari și multinaționale;
- *adresant* – eșalonul intermediar.

7.3 ORGANIZAREA ÎNTREPRINDERII ȘI CONTROLULUI DE GESTIUNE

Orice întreprindere, pentru a funcționa și a produce rezultatele scontate are la bază o organizare care din punct de vedere al parametrilor care îi stau la bază poate fi:

- procesuală, având drept parametri funcțiile întreprinderii;
- structurală, având drept parametri verigile organizatorice în care se realizează funcțiile.

Funcțiile întreprinderii

O funcțiune reprezintă un ansamblul de procese de muncă omogene, asemănătoare sau complementare care contribuie la realizarea obiectivelor tactice.

Funcțiile întreprinderii sunt următoarele:

- cercetare – dezvoltare – reunește activitățile prin care se estimează, concepe, implementează și organizează introducerea de concepte noi, tehnici, tehnologii, modernizări, re tehnologizări etc.;
- comercială – cuprinde ansamblul proceselor de cunoaștere a cererii și ofertei, procurarea nemijlocită a materiilor prime, materialelor, echipamentelor necesare activității precum și vânzarea rezultatelor afacerii;
- producție – reprezintă funcția prin care o întreprindere se individualizează și se plasează în domeniul de activitate în sfera căruia a fost gândită. Este reprezentată prin activități de programare, lansare, fabricație, control de calitate, întreținere și reparare utilaje, activități auxiliare, prestări servicii etc.;

- financiar – contabilă – reprezintă funcția care asigură resursele financiare necesare atingerii obiectivelor firmelor precum și toate lucrările de evidență necesare caracterizării poziției și performanței financiare a întreprinderii;
- resurse umane – asigură resursele umane necesare activității întreprinderii, precum și utilizarea, dezvoltarea și motivarea acestora.

Cunoașterea funcțiilor întreprinderii are un rol important în organizarea controlului de gestiune. De exemplu funcția comercială este cea care prin componenta de vânzări influențează întreaga activitate a întreprinderii. În sarcina controlului de gestiune cade estimarea vânzărilor pe baza analizelor structurale și dinamice ale perioadelor de referință precedente corelate cu direcțiile strategice conturate pe perioade lungi. Rezultatul este bugetul de vânzări în funcție de care controlorii de gestiune de la nivelul fiecărei funcții și subfuncții construiesc propriile planuri financiare.

Organizarea structurală și schema de gestiune

Procese de muncă ce compun funcțiile se desfășoară în locuri bine determinate care reprezintă verigi sau entități organizatorice.

O structură organizatorică poate fi definită ca un ansamblu de misiuni și responsabilități ale și între diferitele entități ale organizației și modurile de colaborare între ele

Organigrama este un element descriptiv al structurii organizatorice și în special al componentei sale ierarhice. Ea trebuie completată prin descrierea activităților subentităților, precizarea limitelor decizionale ale responsabililor lor și a legăturilor formale (normale) sau informale (întâmplătoare) existente între verigi.

Organizarea structurală a unei întreprinderi este influențată de o serie de factori dintre care numim:

- mărimea întreprinderii și a subentităților care o compun;
- numărul nivelurilor ierarhice;
- gradul de centralizare sau descentralizare;
- gradul de formalism care implică definirea posturilor și existența regulilor de gestiune;
- gradul de specializare;
- modalități de coordonare.

Ca modalități de coordonare Mintzberg, economist renumit pentru contribuțiile sale în domeniul strategiilor, distinge:

- corecția mutuală – în care indivizii se coordonează prin comunicări implicite;
- supervizarea directă – prin care responsabilul dă instrucțiuni și controlează modul de îndeplinire de către subordonați;
- standardizarea procedurilor – specifică în detaliu conținutul fiecărei operații, activități etc.;

- standardizarea rezultatelor – presupune definirea apriori a rezultatului, efectului sau performanței de atins;
- standardizarea calificării – se predefinește gradul și sfera de instruire a celui care lucrează

Coroborând, caracterizăm structura unei organizații printr-un ansamblu de elemente care include structurarea activităților pe de o parte și organizarea ierarhică și funcțională pe de altă parte. Structurarea activităților depinde de gradul de specializare a funcțiilor și de gradul de standardizare a procedurilor rezultatelor și calificării. Organizarea ierarhică și funcțională trebuie să țină cont de:

- modul de regroupare al activităților subentității;
- numărul nivelurilor ierarhice și mărimea subentităților;
- legăturile formale (realizate prin comisii, comitete, grupuri de proiecte) și informale între verigi și responsabili;
- centralizarea sau descentralizarea puterii de decizie în planurile ierarhice și funcționale.

Demersul către un control de gestiune real și eficient începe cu explicitatea relației structură organizatorică – strategie – pilotaj prin realizarea schemei de gestiune:

Schema de gestiune abordează următoarele aspecte:

1. definește principiile pe care se bazează și cadrul general de organizare;
2. precizează legătura dintre structura organizatorică și pilotajul organizației sprijinindu-se pe cunoașterea strategiei;
3. distribuie rolurile factorilor umani implicați în controlul de gestiune răspunzând la următoarele întrebări:

- cine controlează ce? (structuri și obiecte de controlat, direcții de analiză)
- cu ce mijloace și în cadrul căror reguli?
- care este orizontul previziunii, modul de urmărire și antrenare?
- cine răspunde?

Centrele de responsabilitate

O abordare tradițională a controlului de gestiune este organizarea pilotajului în baza segmentării întreprinderii în centre de responsabilitate.

Un centru de responsabilitate este un segment organizațional definit printr-un ansamblu de sarcini de realizat, un responsabil și proceduri de gestiune clar identificate. Segmentarea întreprinderii în centre de responsabilitate trebuie să fie în concordanță, pe de o parte cu structura organizatorică pe centre de activitate, iar pe de altă parte cu structura contabilă care, dacă este necesar, trebuie și ea adaptată.

În principiu, conceptul de responsabilitate, este în totalitate compatibil cu diversele moduri de organizare: pe funcțiuni, pe produse-piețe, pe proiecte. În practică, diversele centre de activitate care formează organigrama întreprinderii nu

corespund întotdeauna cu veritabilele centre de responsabilitate, neavând nici autonomie și nici putere ierarhică și funcțională suficiente.

În plan contabil, orice întreprindere poate fi decupată în „*secțiuni contabile*”. *Secțiunea* este înainte de toate un concept de contabilitate analitică sau de gestiune.

Pornind de la aceste elemente de coerență tehnică, decupajul întreprinderii în centre de responsabilitate, permite:

- izolarea responsabilităților fiecărui manager;
- activarea capacității conducerii de a descentraliza realmente sarcinile și de a delega o parte din responsabilitățile sale;
- manifestarea capacității conducerii de a stăpâni conflictele între interesele locale și cele globale, prezervând dinamica proprie a descentralizării.

Descentralizarea în centre de responsabilitate trebuie să fie adaptată la gradul de autonomie reală a unităților și la practicile existente în exercitarea conducerii, punctul esențial fiind coerența între principiile conducerii, pe de o parte și modul de evaluare a responsabilităților, conținutul activităților și competențele lor, pe de altă parte.

În funcție de elementele controlabile de către responsabili și măsurarea performanțelor financiare stabilite în termeni de costuri, profit, fluxuri financiare, rentabilitate, distingem următoarele tipuri de centre de responsabilitate:

- centre de costuri;
- centre de venituri;
- centre de profit/fluxuri de trezorerie;
- centre de investiții.

Centrul de costuri este un centru de responsabilitate în care *intrările* sunt măsurate în termeni monetari, iar *ieșirile* nu sunt măsurate. Măsurarea performanțelor financiare se face sub forma unor norme de costuri care trebuie respectate. Să notăm că este delicat să tratăm costurile discreționar, adică necorelate cu *ieșirile* printr-o relație obiectivă. Bugetul de costuri este în practică un instrument neadecvat evaluării performanțelor unui centru de costuri discreționar, pentru a respecta bugetul de costuri, responsabilul poate, spre exemplu, să-și reducă activitatea sau să o orienteze doar către responsabilitatea atribuită, ceea ce nu este în nici un caz scopul căutat. Trebuie să apelăm în consecință, la alte instrumente, în afara celor financiare, de evaluare a performanțelor.

Centrul de venituri este un centru de responsabilitate în care *ieșirile* sunt măsurate în termeni monetari fără a stabili legături formale între *intrări* (*costuri*) și *ieșiri*. Obiectivul esențial este volumul sau valoarea vânzărilor. Controlul costurilor se face ca și la centrele de costuri. În mod concret, este vorba despre direcții comerciale regionale însărcinate să maximizeze vânzările întreprinderii în anumite regiuni sau zone.

Centrul de profit este un centru de responsabilitate în care responsabilul trebuie să atingă target-ul. Măsurarea performanțelor unui centru de profit are ca

instrument contul de rezultate propriu. Într-un veritabil centru de profit, responsabilul poate să ia orice decizie care să îi permită atingerea rezultatului stabilit. În particular, el poate decide să scadă vânzările pentru produse care au marje negative sau foarte mici, dacă scăderea costurilor este insuficientă pentru responsabilitatea atribuită. Poate decide să majoreze costurile, prin creșterea calității produselor, dacă poate obține o creștere a vânzărilor. În practică, numeroase centre de profit nu au însă această marjă de manevră, neavând decât puterea de a crește vânzările sau reduce costurile. Acest decalaj între teorie și practică duc la pierderea unuia dintre principiile avantajoase ale gestionării prin centre de responsabilitate și anume motivarea managerilor.

Centrul de investiții este o variantă a centrului de profit în care responsabilul este în mod egal judecat și pentru activele utilizate. Responsabilul administrează o mini întreprindere, performanța sa fiind evaluată în funcție de criteriile de tip beneficiu/investiție sau beneficiu/costul investiției (beneficiul rezidual).

În practică s-a demonstrat o serie de avantaje a descentralizării responsabilității profitului, astfel:

- permite managerilor să-și aleagă cel mai bun echilibru între venituri și cheltuieli, fără a motiva fiecare decizie;
- crește motivația managerilor prin delegarea responsabilităților și acordarea mijloacelor de măsurare a performanțelor lor;
- permite măsurarea contribuției fiecărei unități la realizarea profitului pe ansamblul întreprinderii.

Decupajul pe centre de responsabilitate este legat de organizarea tehnică a afacerii, în baza căreia se gândesc și identifică „secțiunile contabile”, care circumscrie sferei contabilității de gestiune sunt obiecte de calculație. Sectorizarea pe centre de costuri trebuie să răspundă cerințelor de ordin tehnic și intereselor de natură economică. În acest scop este de neînlocuit conlucrarea între specialiștii din domeniul producției și cei din domeniul economic. Împietirea celor două specialități conduce la decupajul pe centre, în funcție de particularitățile tehnice de producție coroborate cu criteriile de identificare și măsurare a inputurilor și, cu obiectiv final, aprecierea performanțelor economice, prin trasarea direcțiilor de optimizare a acestora. Este de la sine înțeles că fracționarea unei întreprinderi pe centre de responsabilitate facilitează conducerea, responsabilizând managerii de la toate nivelurile. Responsabilizarea se face pe ambele sale laturi: dominare și angajare. Un manager, indiferent de nivelul la care se află, este responsabil față de un obiectiv anume, dar răspunde pentru acțiunile sale în fața conducerii de la nivelul superior.

7.4 STRATEGIE – PERFORMANȚĂ – CONTROL DE GESTIUNE

Măsurarea performanței este un atribut al controlului de gestiune care nu poate fi abordat în afara unor obiective prefigurate de fiecare organizație. În acest sens trebuie lămurite două elemente:

- misiunea – pentru ce există o afacere?
- viziunea – spre ce se îndreaptă afacerea?

Performanța se apreciază în legătură cu obiectivele strategice. Tipologia strategiilor a rezultat în urma diversității abordării afacerii. Henry Mintzberg a realizat două grupări ale strategiilor în lucrarea sa *Strategii generice: către un cadru larg* (*Generic Strategies: Toward Comprehensive Framework*). Prima dintre ele împarte strategiile în statice și dinamice. Strategiile statice reprezintă o abordare conservatoare de menținere a poziției actuale pe piață prin focalizarea asupra aspectelor calitative. Strategiile dinamice promovează schimbările majore și rapide fie la nivelul întreprinderii, fie la nivelul unor activități importante. Cea de-a doua abordare tipologică are în centru dimensiunea de dezvoltare a afacerii și delimitează strategiile astfel:

- de penetrare – pleacă de la produsele și piețele existente și propune acțiuni noi în vederea acaparării de noi piețe;
- de dezvoltare a pieței – promovează produsele existente pe o nouă piață sau reduce numărul de segmente de piață dar mărește dimensiunea acestora;
- de dezvoltare a produsului – mărește cantitatea produselor prin ridicarea gradului de utilizare a capacităților existente sau creșterea numărului liniilor de fabricație;
- de diversificare – își propune lărgirea gamei de produse în același domeniu de activitate sau în domenii înrudite.

Viziunea dă semnul general (strategia) al mersului unei organizații și se bazează pe *flexibilitate*. Misiunea descrie funcțiile de bază ale organizației în termeni de produse și servicii fabricate și prestate clienților (Mintzberg). Misiunea și planificarea sunt două elemente în conexiune, în care misiunea are un rol important în planificare.

Organizațiile pot fi considerate *mașini ale creșterii economice*, creștere care poate fi măsurată diferit prin: venituri, profitabilitate, randamentul investițiilor, segment de piață, număr de personal, număr de produse, trezorerie etc. Un sistem de măsurare a performanțelor va arăta gradul în care au fost atinse obiectivele entității. Măsurarea performanțelor este legată de:

- spațiile de responsabilitate;
- dimensiunea organizației;
- autoritatea cu care sunt investiți managerii fără de care nu există motivație.

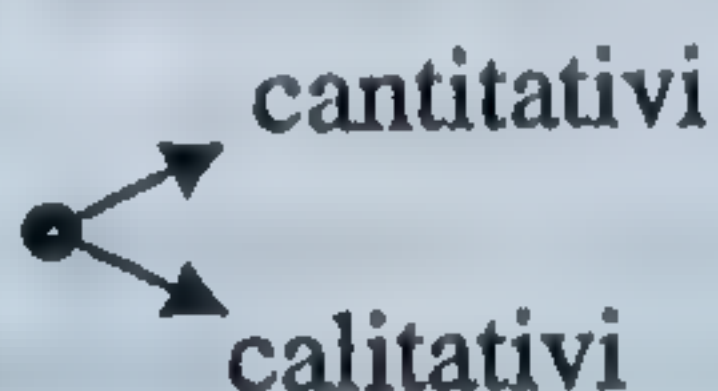
În acest context măsurarea performanței trebuie stabilită în funcție de tipul de structură a unei organizații care trebuie evaluată. Astfel de structuri pot să apară sub forma centrelor de cost, venit, profit, investiții. Termenul de performanță se definește ca o asociere a eficacității cu eficiența. *Eficacitatea* constă în obținerea de rezultate în cadrul unor obiective bine definite. *Eficiența* corespunde celei mai bune gestiuni a mijloacelor și capacităților în relația cu rezultatul.

Eficiența = Randamentul resurselor utilizate x Rata utilizării resurselor

Performanța obligă la o viziune globală asupra parametrilor interni și externi, cantitativi și calitativi, tehnici și umani, fizici și financiari. La baza măsurării performanței stau trei grupe de indicatori:

➤ financiari

➤ monetari



```

graph LR
    A[monetari] --> B[cantitativi]
    A --> C[calitativi]
  
```

➤ non-profit.

Performanța globală integrează mai multe niveluri de evaluare:

➤ pentru producție;

➤ pentru vânzare;

➤ pentru finanțe.

Coerența indicatorilor de gestiune reținuți în fiecare centru de profit și în fiecare centru funcțional și coerența lor cu indicatorii definiți la nivel de întreprindere sunt esențiale. Indicatorii doriți de responsabilul unui centru funcțional nu sunt întotdeauna cei ce trebuie reținuți pentru finalizarea analizei gestiunii sale. Există multe cazuri în care indicatorii trebuie schimbați pentru optimizarea gestiunii ansamblului. Optimizarea fiecărui subansamblu al întreprinderii nu conduce neapărat la optimizarea întreprinderii, nici la optimizarea implementării strategiei. Alegerea indicatorilor adecvați este una din responsabilitățile fundamentale ale controlului de gestiune.

Concluzii

Controlul de gestiune ca sistem poate fi descompus în două subsisteme:

1. *subsistem de pilotaj* care pune în mișcare mecanismul performanței bazat pe obiective strategice, variabile și responsabili;
2. *subsistem incitativ* destinat să asigure convergența obiectivelor organizației.

7.5 PRINCIPIILE ȘI ROLUL CONTROLULUI DE GESTIUNE

Controlul de gestiune se bazează pe structuri și responsabilități delegate. Controlul tradițional a fost orientat mai ales spre relația subordonați – superiori înscrisă într-o structură organizațională verticală clasică. În acest context principiile fondatoare ale controlului de gestiune sunt:

- *principiul responsabilității (delegării)*, primirea de responsabilități de la un superior. Delegarea presupune control, responsabilitatea implică justificare;
- *principiul controlabilității* performanțelor care revin structurii respective;
- *principiul exhaustivității* presupune ca fiecare post din bilanț și din contul de rezultate să fie afectat unui centru de responsabilitate. În acest fel se va reduce riscul diminuării performanțelor previzionate.

Controlul de gestiune ca sistem conceput în cadrul unei gestiuni tayloriene a fost fondat pe patru principii: (1) *stabilitate în timp*, (2) *informarea perfectă a conducătorilor*, (3) *reducerea costurilor* și (4) *cost de producție dominant în costul total*.

Implicarea controlului de gestiune în activitatea organizației se manifestă în toate orizonturile de gestiune. Pentru fiecare orizont rolul controlului se manifestă atât în etapele de alegere, proiectare, stabilire de strategii, ipoteze, activități, cât și în etapa de evaluare și simulare a alternativelor alese. Rolul controlului în cadrul fiecărui ciclu gestionar trebuie să manifeste coerență și să producă informații care să permită corecții ale aspectelor slabe sau mai puțin performante relevate pe parcursul funcționării sistemului. Acest demers reprezintă feedback-ul pe care controlul, ca funcție a managementului trebuie să-l asigure pentru optimizarea activității.

În interiorul fiecărui orizont de gestiune, controlul de gestiune are un rol aparte îndeplinit prin tehnici și instrumente specifice menite să îndeplinească misiunile sale pe fiecare palier gestionar. Rolul și sarcinile corespunzătoare fiecărui ciclu de gestiune sunt prezentate în fig. 7.3.

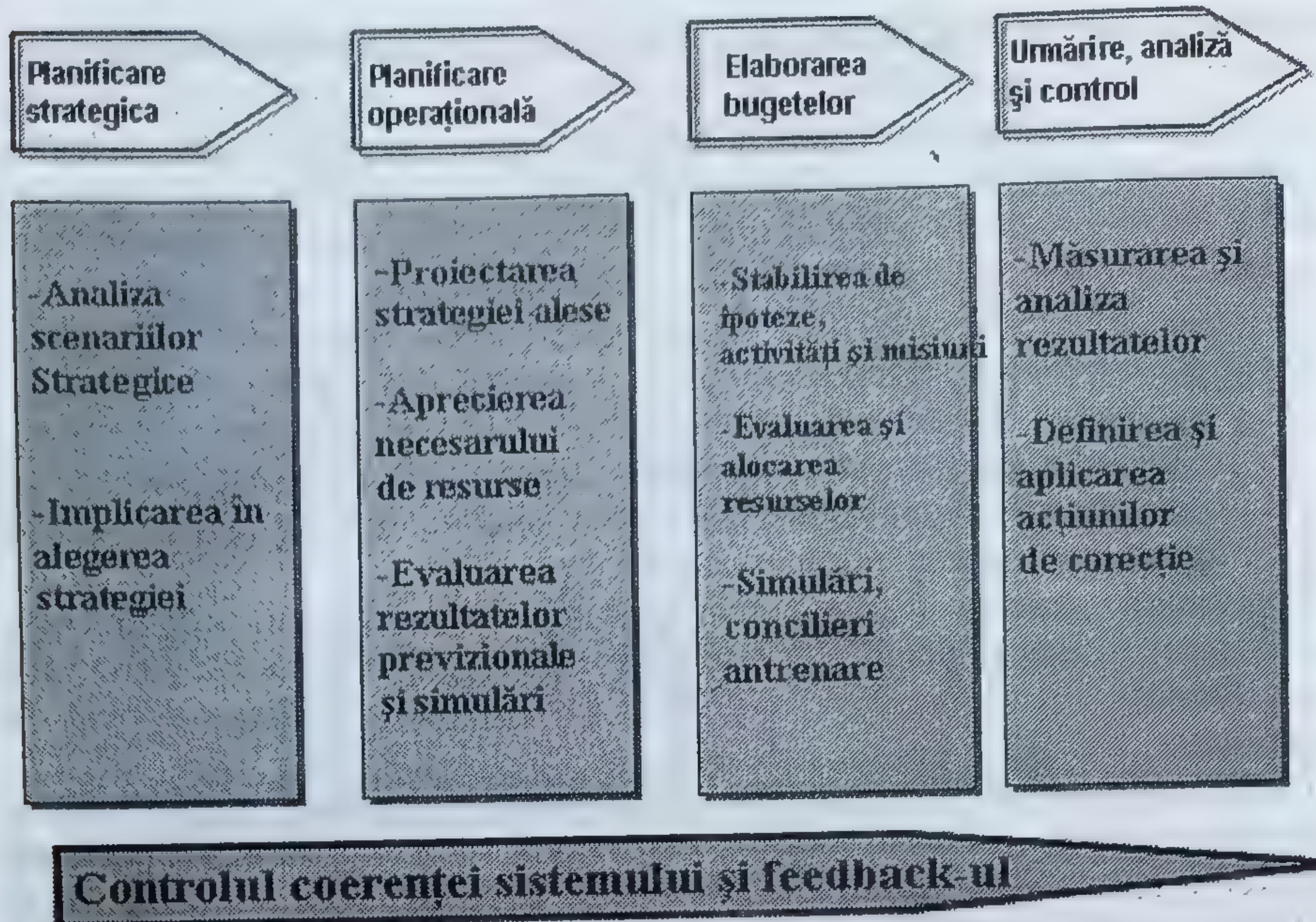


Fig. 7.3 Rolul controlului de gestiune în cadrul fiecărui orizont de gestiune

Rolul controlului de gestiune înseamnă pilotajul performanței și pilotajul schimbării.

1. *Pilotajul performanței* (eficienței și eficacității) presupune:

- a modela complexitatea;
- a organiza managementul pe diviziuni de activitate;
- a orienta comportamentul.

În acest context controlul de gestiune ca interfață între controlul strategic și de execuție, îndeplinește două funcții:

- *informarea decidenților* pentru a-i sprijini în deciziile strategice, tactice și operaționale; corelarea obiectivelor cu resursele; gestionarea performanței prin relația valoare – cost;

- *reglarea comportamentului* actorilor, schimbări organizaționale, îmbunătățirea funcționării structurii etc.

2. *Pilotajul schimbării* vizează:

- schimbarea strategiei, adaptarea la constrângerile mediului economic;

- ameliorări operaționale se referă la fixarea unor ținte succesive reflectând un progres continuu. Aceste ținte înlocuiesc referențialul standard, care reflectă un nivel obiectiv de performanță. „Ținta” este profund diferită de standard, ea având vocația de a fi atinsă și apoi abandonată spre înlocuire cu o alta mai ambițioasă. Acest demers de numește *Continuous Improvement* la americani și *Kaizen* la japonezi;

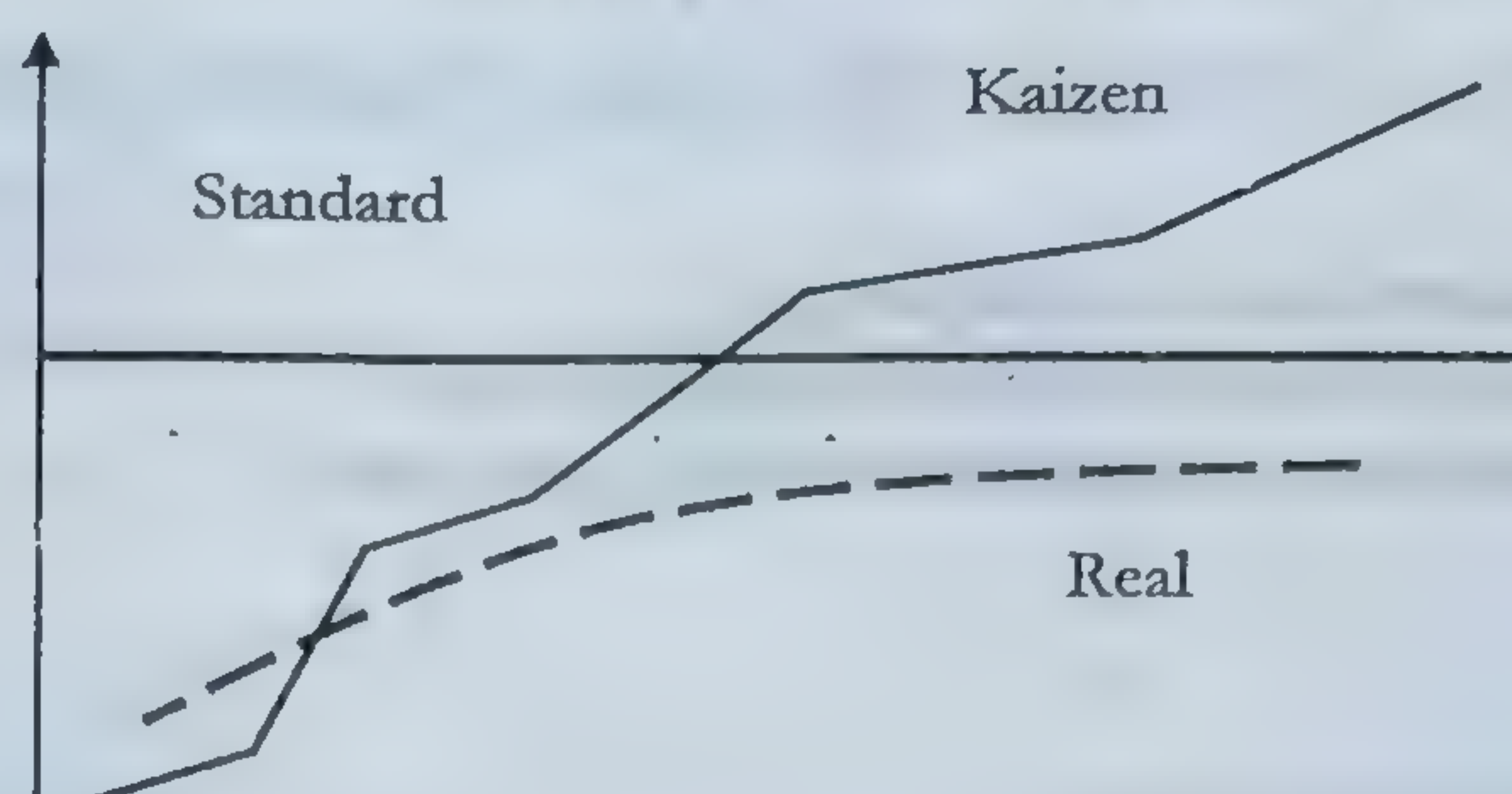


Fig. 7.4 Diferențele dintre modurile de etalonare

➤ schimbări operaționale.

Schimbarea cere controlului de gestiune să opereze cu noțiunile:

1. **cost**

- concepție
- motivație
- distribuție
- externalizare

2. **calitate**

- indicatori
- ameliorare

3. **timp**

- real
- reduceri

4. **organizație**

- actori
- structură

Schimbările economice, tehnologice și organizaționale au impus reorientarea controlului de gestiune de la *resurse* și *responsabilități* spre *proces* și *competențe*.

Instrumentele controlului de gestiune pot fi grupate în trei mari categorii:

1. costuri, calcul și analiză, furnizate de contabilitatea de gestiune;
2. bugetele și controlul bugetar, indicatori de pilotare a performanței;
3. tabloul de bord și balanța scorecard.

Concluzionând, putem defini **controlul** (controllingul) drept funcția prin care se constată dacă previziunile din bugete au fost atinse, dacă performanțele actuale corespund celor previzionate și se exercită controlul managementului în cazul performanțelor slabe.

7.6 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Cum definiți controlul de gestiune?
2. Cum se clasifică centrele de responsabilitate?
3. Care sunt instrumentele controlului de gestiune?

Note

¹ R. Mann, E. Mayer – „Controlling. Conducerea profitabilă a întreprinderii”, Ed. ALL, București 1996

² R. H. Garrison – „Managerial Accounting”, BPI/IRWIN, 1988

³ A. Burlaud, C. Simon – „Controlul de gestiune”, traducere, Ed. Coresi, 1999

⁴ H. Mahe de Boislandelle – „Dictionnaire de gestion”, Economica, 1998

⁵ H. Bouquin – Le controle de gestion, PUF 2001

Capitolul 8

GESTIUNEA BUGETARĂ ȘI CONTROLUL BUGETAR

INTRODUCERE

Modelarea unei strategii master a întreprinderii, care să reflecte scopurile și prioritățile sale, se înscrie printre instrumentele care o propulsează în fruntea clasamentelor mondiale și-i asigură succesul în economia de piață.

Gestiunea bugetară prin care entitatea economică își definește obiectivele și mijloacele de realizare, vizează modelarea gestiunii unei întreprinderi pe un areal temporal macro, mezo și micro care să permită coerența, descentralizarea și controlul diferitelor subsisteme ale sale. La nivel macro și mezo se realizează prin elaborarea *planului de afaceri* iar la nivel micro prin construirea rețelei de bugete.

Bugetul reprezintă în esență o premisă a planificării, orientată spre o gestiune previzională profitabilă. Ca document de previzionare a priori derulării activității se elaborează la nivel anual și stabilește afectarea resurselor și responsabilităților pe fiecare entitate (departament, sector, centru de activitate etc.) din întreprindere. Bugetul este o componentă fundamentală pentru controlul de gestiune, aflat în corelații directe cu structurile de planificare, de urmărire – control și de contabilizare a întregii activități. El reprezintă un instrument important de planificare pe termen scurt (un an).

Bugetul este o previziune cifrată a obiectivelor și/sau mijloacelor pentru realizarea lor, luând în considerare toate funcțiile și entitățile întreprinderii. Bugetul este, de asemenea, un limbaj care exercită o influență asupra actorilor care îl utilizează. Pentru a fi performant, acest limbaj trebuie să fie în același timp suficient de natural și suficient de cultural.

Obiectivele bugetare trebuie să corespundă strategiei definite la nivelul entității sau organizației și traduse prin plan. Bugetul reflectă orientările de gestiune și ambițiile pentru exercițiul următor. Obiectivele și restricțiile bugetare trebuie discutate, formulate și aprobate de către conducerea entității sau organizației, ele sunt în mod normal emise de către director sau președintele organizației. Obiectivele bugetare trebuie restrânse la factori esențiali care pot fi cu ușurință urmăriți și controlați. Obiectivele suplimentare trebuie să fie compatibile cu cele principale ale entității sau organizației. Fixarea de obiective calitative este de

asemenea necesară mai ales în ceea ce privește dezvoltarea competențelor, tehnologiilor, resurselor și organizării.

Bugetul unei organizații este important pentru succesul activității deoarece:

- obligă managementul să reflecteze asupra activității viitoare și să planifice obiectivele și evenimentele pe termen scurt, mediu și lung;
- implică colaborarea întregii echipe manageriale;
- prin compararea cu realizările efective face posibilă analiza performanțelor la toate nivelurile manageriale.

Pe tot parcursul anului, cifrele reale trebuie analizate prin comparație cu bugetul. În acest sens se realizează repreviziuni în funcție de noi variabile sau niveluri ale acestora, cu scopul de a oferi o bază de comparație în condiții apropiate perioadei de efectuare a analizei. Repreviziunile sunt complemente esențiale ale sistemului de gestiune.

Controlul bugetar reprezintă activitatea de monitorizare a gestiunii prin compararea permanentă a rezultatelor de gestiune cu prevederile bugetare în scopul detectării disfuncționalităților, analizei abaterilor favorabile și nefavorabile și transmiterii informațiilor managementului în vederea adoptării deciziilor.

Construcția unui buget vizează elaborarea unui model de gestiune care să permită o particularizare și adaptare a obiectivelor de bază:

1. Previzionarea activităților financiare și nonfinanciare:

- bugetele pot avea forme și conținuturi diferite;
- bugetul nu are un formular standard;
- bugetul poate fi atât simplu cât și complex;
- formatul efectiv al unui buget este stabilit de cercul de specialiști care elaborează bugetul.

2. Informațiile să fie pe cât posibil exacte și relevante pentru utilizatori:

- prezentarea informațiilor într-o ordine logică;
- prea multe informații ar putea afecta sensul și exactitatea datelor;
- prea puține date ar putea afecta efectuarea unor cheltuieli prea mici sau prea mari, din cauză că utilizatorul nu a perceput limitele sugerate de document;
- bugetul nu este obligatoriu să fie echilibrat și nu trebuie să conțină atât venituri cât și cheltuieli;
- respectarea a două reguli de bază: (1) documentul începe cu un titlu clar care menționează și perioada; (2) clasificarea elementelor bugetate pe categorii și prezentarea datelor unitare și financiare într-o ordine logică (vezi tabelele 1 și 2).

Tabelul 1. Bugetul de venituri și cheltuieli

ASE București	
Clubul Studenților	
Bugetul de venituri și cheltuieli	
An universitar 200X	
Venituri	
Vânzări bilete – competiții sportive	70.000
Vânzări bilete – balul bobocilor	53.000
Tarife parcare	7.850
Total venituri	<u>130.850</u>
Cheltuieli	
Taxă muzică	20.000
Chirie săli	9.000
Gustări	10.200
Invitații	7.900
Premii	29.400
Mentenanță	14.440
Alte cheltuieli	5.600
Total cheltuieli	<u>96.540</u>
Excedent al veniturilor față de cheltuieli*	<u>34.310</u>
*Surplusul se varsă la fondul de burse al ASE	

Tabelul 2. Bugetul gradului de ocupare a sălilor

ASE						
Departamentul Săli						
Bugetul gradului de ocupare a sălilor						
An universitar 200X						
Luna	Săli 30 locuri		Săli 90 locuri		Săli 200 locuri	
	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
Ianuarie						
Februarie						
Martie						
Aprilie						
Mai						
Iunie						
Iulie						
August						
Septembrie						
Octombrie						
Noiembrie						
Decembrie						

Tabelul 1. Bugetul de venituri și cheltuieli

ASE București	
Clubul Studenților	
Bugetul de venituri și cheltuieli	
An universitar 200X	
Venituri	
Vânzări bilete – competiții sportive	70.000
Vânzări bilete – balul bobocilor	53.000
Tarife parcare	7.850
Total venituri	<u>130.850</u>
Cheltuieli	
Taxă muzică	20.000
Chirie săli	9.000
Gustări	10.200
Invitații	7.900
Premii	29.400
Mentenanță	14.440
Alte cheltuieli	5.600
Total cheltuieli	<u>96.540</u>
Excedent al veniturilor față de cheltuieli*	<u>34.310</u>
*Surplusul se varsă la fondul de burse al ASE	

Tabelul 2. Bugetul gradului de ocupare a sălilor

ASE						
Departamentul Săli						
Bugetul gradului de ocupare a sălilor						
An universitar 200X						
Luna	Săli 30 locuri		Săli 90 locuri		Săli 200 locuri	
	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
Ianuarie						
Februarie						
Martie						
Aprilie						
Mai						
Iunie						
Iulie						
August						
Septembrie						
Octombrie						
Noiembrie						
Decembrie						

8.1 PRINCIPIILE MODELĂRII REȚELEI DE BUGETE

La elaborarea sistemului de bugete se au în vedere o serie de principii¹¹, cum ar fi:

1. Principiile referitoare la obiectivele pe termen lung
2. Principiile referitoare la obiectivele și strategiile pe termen scurt
3. Principiile referitoare la interacțiunea buget - politici de personal
4. Principiile referitoare la activitatea propriu-zisă de elaborare a bugetelor
5. Principiile referitoare la controlul bugetar

1. Principiile referitoare la obiectivele pe termen lung:

➤ *stabilirea de obiective pe termen lung* de către managementul pivot. Obiectivele pe termen lung stabilesc: proiecțiile pentru o perioadă de 5-10 ani; calitatea proceselor; ratele de creștere; cotele de piață; persoanele responsabile de realizarea obiectivelor etc.

➤ *compilarea obiectivelor pe termen lung într-un program master.* Acest program master prezintă o imagine completă, atât a obiectivelor cât și a politicilor în realizarea lor. Astfel, rapoartele specifice privind obiectivele pe termen lung (noile linii de produse, indicatorii de performanță etc.) constituie baza pentru elaborarea bugetului master.

2. Principiile referitoare la obiectivele și strategiile pe termen scurt

➤ *convertirea obiectivelor pe termen lung în obiective și strategii pe termen scurt.* Managementul stabilește obiectivele și strategiile pe termen scurt: programe detaliate privind vânzările și performanța pe liniile de produse, servicii, programe privind resursele materiale, resursele umane și regia.

➤ *bugetul master se înscrie politicii generale a întreprinderii.* Bugetele funcționale (bugetele se construiesc pe organigrama și funcțiile definite ale întreprinderii) sunt consolidate în vederea obținerii rapoartelor financiare previzionate privind poziția financiară și performanța întreprinderii.

3. Principiile referitoare la interacțiunea buget – politici de personal

➤ *identificarea managerului de buget.* Reușita sau eșecul activității de bugetare depinde, în mare parte, de modul cum sunt abordate aspectele umane ale acestui proces. Identificarea managerului de buget și a personalului corespunzător are o contribuție semnificativă în eficiența sistemului bugetar. Comunicarea cu diferite niveluri decizionale (atât superioare cât și inferioare) și coordonarea activității de bugetare trebuie asigurată de managerul de buget.

➤ *identificarea tuturor actorilor implicați în procesul de elaborare și execuție a prevederilor bugetare.* Fiecare actor identificat în elaborarea și execuția prevederilor bugetare la toate nivelele de organizare a personalului se implică în procesul bugetar într-un mod activ și relevant, prin aplicarea tratamentelor și politicilor conceptului de *bugetare participativă*.

➤ *favorizarea comunicării libere.* Comunicarea totală pe parcursul elaborării și execuției prevederilor bugetare reprezintă un alt principiu relevant al interacțiunii. Fiecare participant la procesul bugetar deține o funcție distinctă în

cadrul întreprinderii. Managerul de buget pentru a se asigura că fiecare actor *știe ce și când să facă* favorizează comunicarea liberă.

4. Principii referitoare la activitatea propriu-zisă de elaborare a bugetelor

➤ *abordarea realistă în elaborarea prevederilor bugetare.* Managementul general trebuie să stabilească obiective și nivele ce pot fi atinse iar fiecare manager să furnizeze informații realiste și să nu acorde obiectivelor departamentale prioritate față de cele ale întreprinderii.

➤ *respectarea termenelor limită în prezentarea informațiilor bugetare.* Finalizarea la timp a bugetului prin respectarea termenelor limită și analiza informațiilor ca parte din evaluarea performanțelor fiecărui manager.

➤ *flexibilitate în procesul de implementare a bugetelor.* Bugetele trebuie abordate ca instrumente orientative și nu ca adevăruri absolute. Actualizarea prevederilor bugetare este subordonată gradului de incertitudine a mediului aferent. Modificările intervenite în capacitățile de producție, în nevoile consumatorilor, în legislația fiscală etc. trebuie să facă parte din procesul de implementare a bugetelor, fără a fi afectate performanțelor programate ale întreprinderii.

5. Principii referitoare la controlul bugetar

➤ *monitorizarea prevederilor bugetare.* Responsabilii de buget verifică în mod permanent estimările bugetare cu rezultatele efective în vederea detectării și corectării erorilor.

➤ *reconciliere prin bugetul flexibil.* Bugetul flexibil furnizează estimări care pot fi rectificate automat cu modificările nivelului de output productiv. Acest instrument de control al costurilor, bugetul variabil, se utilizează în analiza performanțelor.

➤ *analiza abaterilor prin managementul selectiv.* Analiza abaterilor reprezintă procesul de calcul al valorii și de identificare a cauzelor diferențelor dintre efectiv și buget. Această analiză se aplică selectiv, prin urmare, sunt examinate numai abaterile favorabile și nefavorabile care nu se încadrează în limitele stabilite de management. Analiza abaterilor trebuie făcută prin aplicarea tehnicilor de *management selectiv*.

➤ *crearea unui sistem de rapoarte periodice privind performanța.* Rapoartele periodice privind performanța reprezintă punctul central al sistemului contabil funcțional. Pe baza disfuncționalităților constatate, se identifică soluțiile și se ajustează datele referitoare la următorul ciclu bugetar.

Bugetul este un instrument esențial al controlului de gestiune și are rolul de:

- coordonare și comunicare;
- gestiune previzională;
- delegare și motivare.

8.2 SISTEMUL DE BUGETE ȘI POLITICILE DE ÎNTREPRINDERE

Un sistem de bugete este un mod de gestiune previzională, pe termen scurt, care cuprinde planuri și procese de control bugetar. Un bun sistem de bugete are ca obiectiv obținerea de informații relevante în scopul cunoașterii, planificării și înțelegerii evenimentelor importante care se petrec și afectează întreprinderea. Acest scop este atins dacă se respectă o serie de cerințe, care cu timpul s-au transformat în principii:

- un sistem bugetar trebuie să acopere toate activitățile întreprinderii. Acesta este principiul totalității prin care se precizează misiunile tuturor segmentelor organizaționale, se creează un echilibru între ele și se coordonează în așa fel încât conducerea generală să obțină informații de la fiecare segment în parte;
- sistemul de bugete trebuie să copieze întocmai structura întreprinderii și să separe, în funcție de segmentul organizațional la care se referă, elementele ce depind de conducătorul segmentului, de cele care nu cad în sarcina acestuia. Aceste cerințe sunt cunoscute sub denumirea de „principiul supremației sistemului bugetar și sistemului ierarhic”;
- sistemul de bugete trebuie să se înscrie în politica generală a întreprinderii, care este necesar să cuprindă direcția determinată de orientările stabilite printr-o apreciere mai mult sau mai puțin intuitivă a situației pentru exercițiile următoare. Aceasta înseamnă că, indiferent dacă politica întreprinderii pe termen mediu și lung este explicită sau implicită, bugetele trebuie să ajute la îndeplinirea obiectivelor ce servesc strategia firmei;
- sistemul bugetar trebuie aliniat politicii de resurse umane, întrucât orice buget are un responsabil care trebuie cointerestat prin diverse metode, să îndeplinească obiectivele bugetului și să acționeze în concordanță cu logica bugetară;
- previziunile din bugete trebuie să poată fi actualizate în condițiile în care apar noi informații sau factori conjuncturali.

Redactarea unui buget face apel la o serie de concepte specifice contabilității de gestiune, dar care sunt utilizate într-o optică previzională. Într-un buget sunt utilizate:

- una sau mai multe unități de măsură care permit caracterizarea activității și previzionarea numărului de unități de obținut;
- informații contabile referitoare la cheltuielile și veniturile perioadei alese ca bază și previzionarea lor, în funcție de numărul de unități de obținut;
- indicatori care estimează *eficiența activității*, timp de fabricație, randament al utilajului și *performanța* cum ar fi: cheltuieli de desfacere pe unitate vândută sau rezultat obținut;

- mărimi de referință care permit sau vor permite aprecierea performanțelor; un referențial important îl constituie comparația între întreprinderi din același domeniu

Plasând sistemul de bugete în cadrul unei strategii pe termen mediu și lung, se impune formarea unui sistem plan/buget cu următoarele funcții:

- mobilizarea întreprinderii asupra unei strategii bine formulate și politici de urmat;
- angajarea responsabililor într-un ansamblu de acțiuni coerente care să ducă la îndeplinire obiectivele strategice;
- planificarea mai bună a alocării resurselor necesare;
- determinarea obiectivelor de performanță de atins;
- trasarea unui cadru de ansamblu în care întreprinderea să se înscrie și pe care să-l urmeze.

Consolidând la intervale regulate de timp ansamblul informațiilor de gestiune, sistemul plan/buget permite realizarea echilibrelor în termeni financiari, de resurse umane și de capacitate de producție în interiorul întreprinderii. Practic, exhaustivitatea acoperirii activităților întreprinderii este favorizată de legătura sistemului plan/buget cu situațiile financiare (bilanț și cont de rezultate).

Ținând cont de obiectivele prezentate, este interesantă de reținut funcționarea în paralel și simultan a proceselor de planificare și control, fiind greu de multe ori de identificat dacă anumite decizii se circumscriu planificării sau controlului. Elaborarea strategiei poate fi expresia voinței prestabilite, a intenției precise sau a simplei reacții la evenimente trecute.

În general sistemul plan/buget cuprinde trei etape, mai mult sau mai puțin detaliate, care dispun de instrumente proprii:

- planificarea strategică se folosește de instrumente cu caracter transparent, care au o cuantificare globală efectuată pe baza unei mari mase de informații și de studii axate pe punctele critice;
- planificarea operațională cuprinde planuri de acțiune, obiective de activitate, evaluări destul de corecte, complete și coerente;
- bugetul expune acțiunile și activitățile unui an într-o evaluare detaliată.

Aceste etape ating diferite niveluri organizaționale și diferite orizonturi de timp. Numărul nivelurilor organizaționale depinde de modul de organizare al companiilor. Planul strategic se elaborează pe termen lung la nivelul grupului și diviziilor în care este structurat. Planurile operaționale sunt elaborate pe termen mediu tot la nivelurile organizatorice superioare, inclusiv la nivelul direcțiilor din cadrul diviziilor. Bugetul este propriu tuturor nivelurilor organizaționale și se elaborează pe termen scurt. Aceste trepte parcurse de ciclul planificare - buget sunt prezentate în figura 8.1.²

Punerea în aplicare a treptelor sistemului plan/buget și îndeplinirea funcțiilor prezentate mai sus se concretizează într-un sistem unitar care include, alături de instrumentele de planificare ce prezintă orientările strategice, posibilitățile de

urmărire și evaluare a performanțelor, realizate cu ajutorul contabilității de gestiune și tablourilor de bord elaborate la diferite niveluri ierarhice.

	Buget	Plan operațional	Plan strategic
Grup			
Divizie			
Direcție			
Secție			
Serviciu			
Interval de timp	1 an	3 ani	5 ani

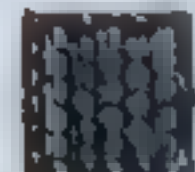


-  → Plan elaborat pe termen de cinci ani la niveluri ierarhice superioare, grup sau întreprindere și divizii.
 → Plan elaborat pe termeni de trei ani la niveluri ierarhice superioare, grup sau întreprindere, divizii și direcții
 → Planuri pe termen scurt elaborate la toate nivelurile ierarhice

Fig. 8.1. Treptele sistemului plan – buget și nivelurile organizaționale

Planul previziunii și planul urmăririi previziunilor se întrepătrund, își furnizează reciproc informații și proceduri de lucru. În fig. 8.2. se prezintă legăturile dintre cele două planuri în procesul elaborării unei politici coerente de întreprindere sau de grup.

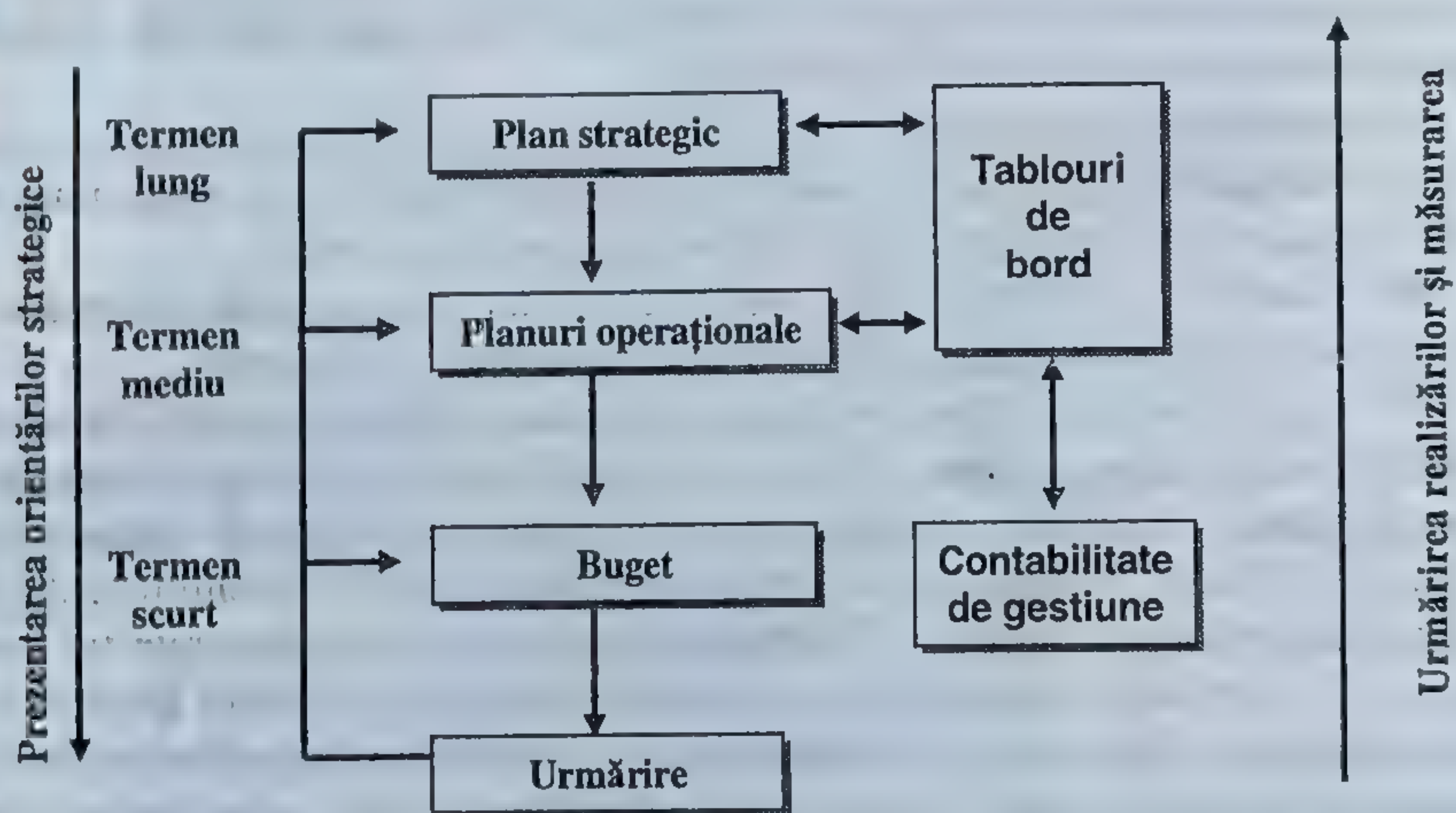


Fig .8.2. Relația planuri – politici de întreprindere

Sistemul de bugete se traduce el însuși printr-o înlănțuire de planuri pe termen scurt elaborate pe funcții și schematizat în fig. 8.3.

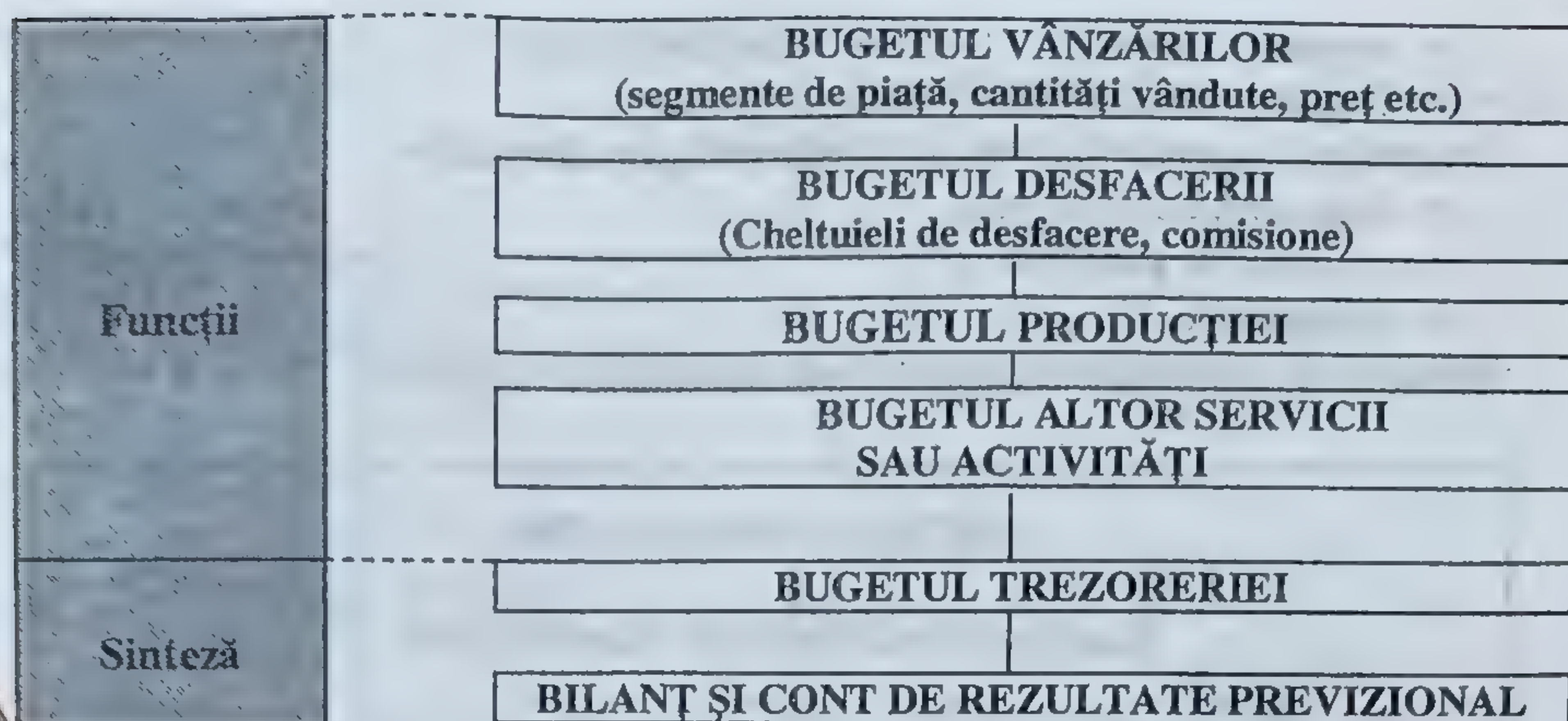


Fig 8.3. Sistemul de bugete pe funcții ale întreprinderii

8.3 BUGETUL MASTER

Bugetul master reprezintă procesul de previzionare cifrată a performanței și poziției financiare a întreprinderii prin modelarea rețelei de bugete periodice, departamentale și/sau funcționale consolidate în Raportările financiare previzionale. *Bugetul periodic* denumit și buget operațional sau specializat reprezintă previzionarea rezultatelor activității de exploatare a unui segment sau a unei funcții din cadrul întreprinderii pentru o anumită perioadă de timp.

El este expresia cantitativă a activității planificate. Bugetul specializat impune existența unor informații oportune coordonate riguros între ele. Prin aceste bugete se construiesc exprimări calitative pe activități și funcții în exprimări valorice ale veniturilor și cheltuielilor fiecărui segment operațional.

Construcția bugetului master ține de domeniul previziunii financiare și are drept scop final:

- estimarea necesarului de fonduri pe o perioadă determinată, în funcție de obiectivele strategice stabilite;
- stabilirea modului în care diversele alternative de finanțare se vor reflecta în fluxurile de numerar ale organizației

O primă etapă a procesului de elaborare a bugetului master o constituie elaborarea bugetelor periodice:

- bugetul vânzărilor;
- bugetul activității comerciale;
- bugetul de producție;
- bugetul costurilor de producție;
- bugetul aprovizionărilor;
- bugetul activității de aprovizionare;
- bugetul resurselor umane;
- bugetul cheltuielilor indirecte de producție;

- bugetul cheltuielilor generale de administrație;
- bugetul cheltuielilor de capital.

Construirea bugetului master se finalizează prin elaborarea:

- bugetului de trezorerie;
- contului de rezultate și
- a bilanțului.

Procesul de planificare și control este sintetizat în figura 8.4.

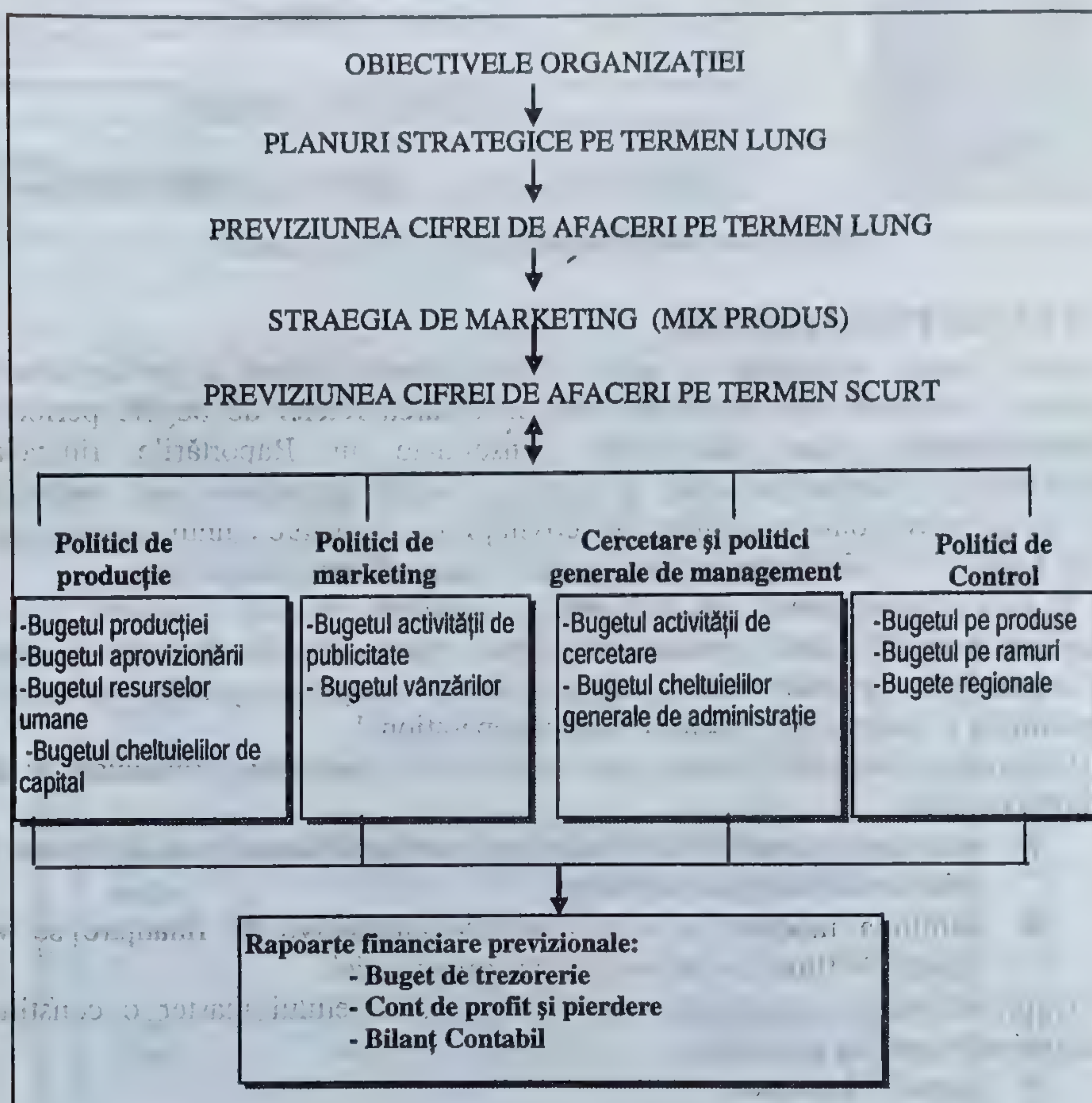


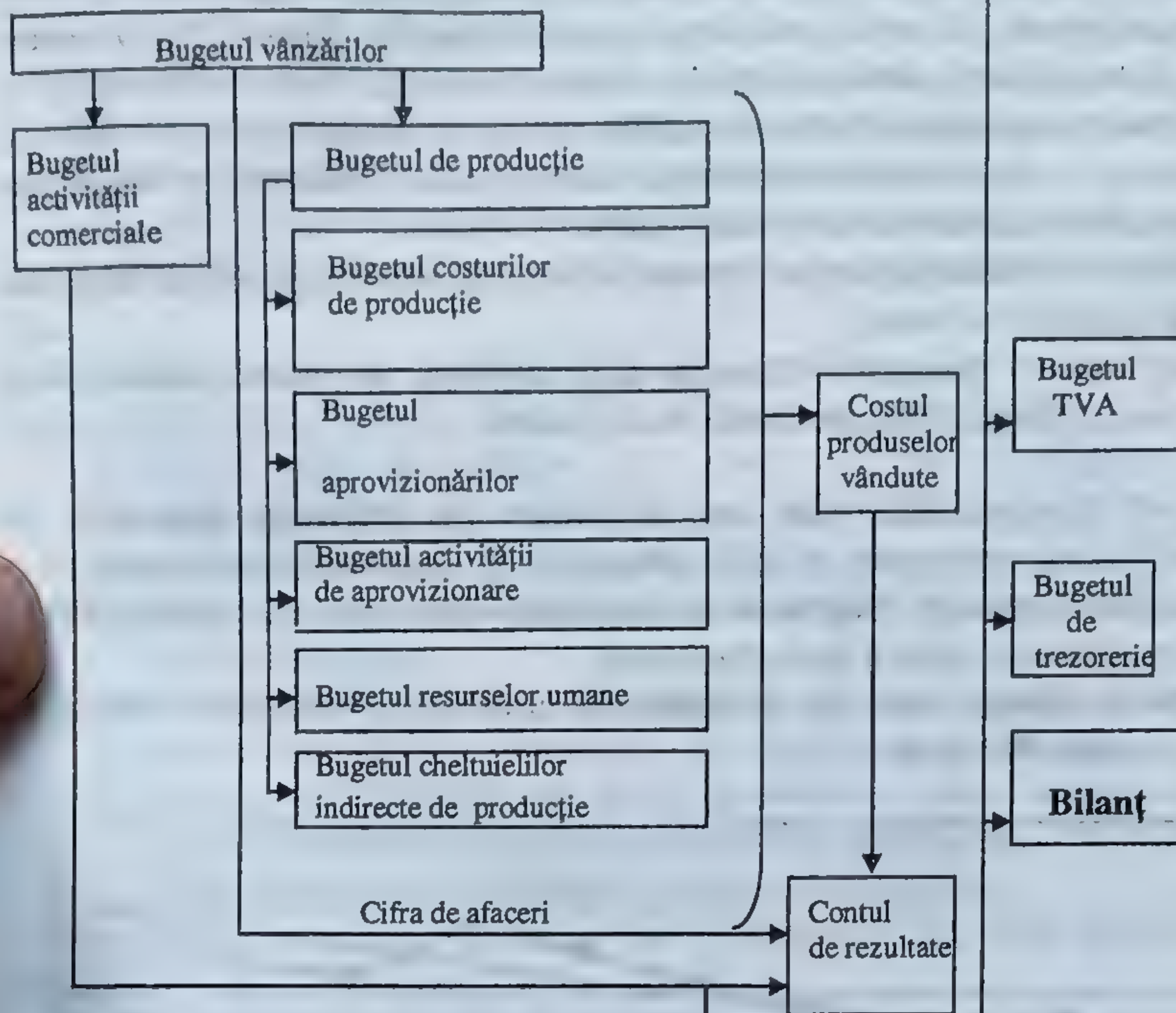
Fig 8.4 Etapele procesului de planificare și control

Între bugetele periodice și rapoartele financiare previzionale există legături strânse. Astfel de relații le prezentăm în figura 8.5.

Bugete periodice

Rapoarte financiare previzionale

Din activitatea de exploatare



Din activitatea administrativă

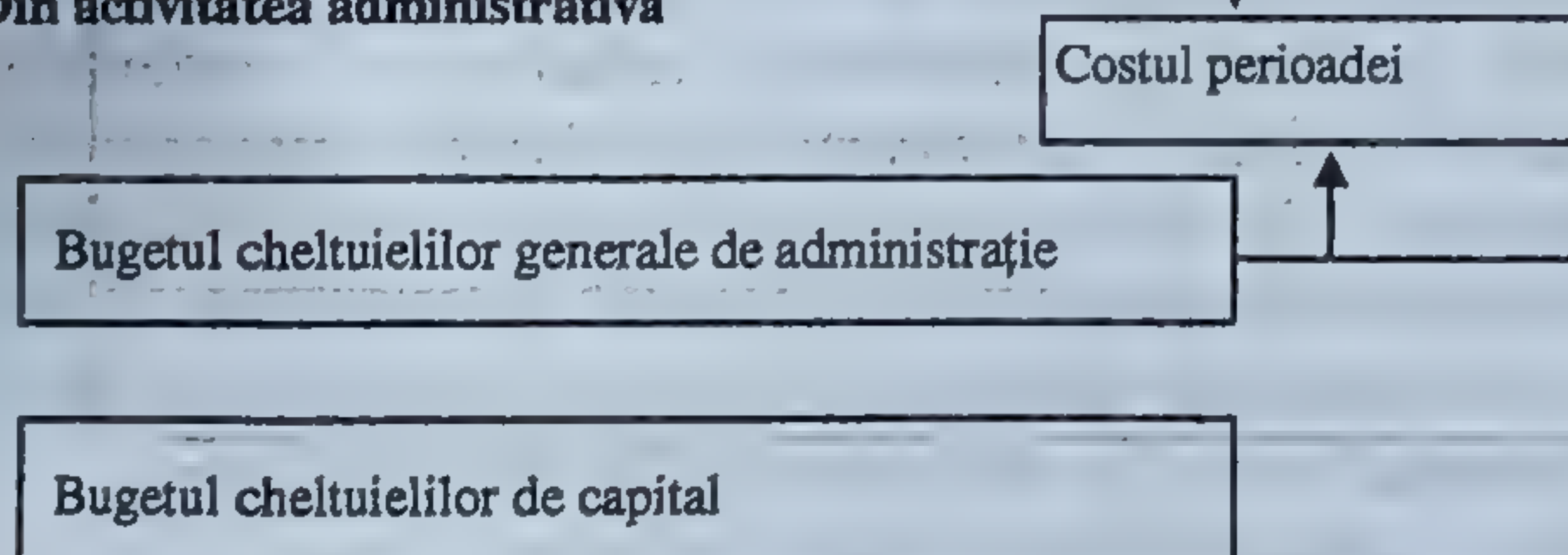


Fig. 8.5 Relațiile dintre Bugetele periodice și Rapoartele financiare previzionale

Procesul de planificare și control se aplică în orice entitate, indiferent de domeniul de activitate căreia îi aparține. În funcție de specificul activității se construiește bugetul master al cărui format este subiectiv fiind conceput prin prisma personalității individului.

Bugetul vânzărilor reprezintă previziunea cifrată a vânzărilor întreprinderii pe tipuri de produse și servicii și/sau grupe, în cantități și prețuri, pe destinații și perioade. Previzionarea vânzărilor constituie una dintre etapele cele mai importante ale procesului bugetar, etapa care definește politica comercială a întreprinderii. Toate celelalte bugete se bazează pe previziunea vânzărilor.

Așadar punctul de plecare în estimări este activitatea de vânzare. Previzionarea vânzărilor pornește de la analiza cifrei de afaceri pe ultimii cinci sau zece ani. Un bun planificator se ghidează după informațiile culese din trei sectoare și anume:

- extern – organizația funcționează într-un mediu economic și competitiv specific, care trebuie analizat și cifrat;
- intern – informații despre cerințele clienților, vânzări potențiale furnizate de agenți de vânzări;
- tendințe – presupune trasarea unei evoluții pe seama datelor deja înregistrate și creionarea unui trend posibil.

Exemplu. O întreprindere care are ca obiect de activitate fabricarea de echipament pentru computere și telecomunicații își desfășoară activitatea pe o piață în continuă creștere. Programul de cercetare – dezvoltare al întreprinderii a reușit să o pregătească pentru această creștere.

Vânzările pe ultimii zece ani se reprezintă grafic și se determină direcția de evoluție a acestora în viitor.

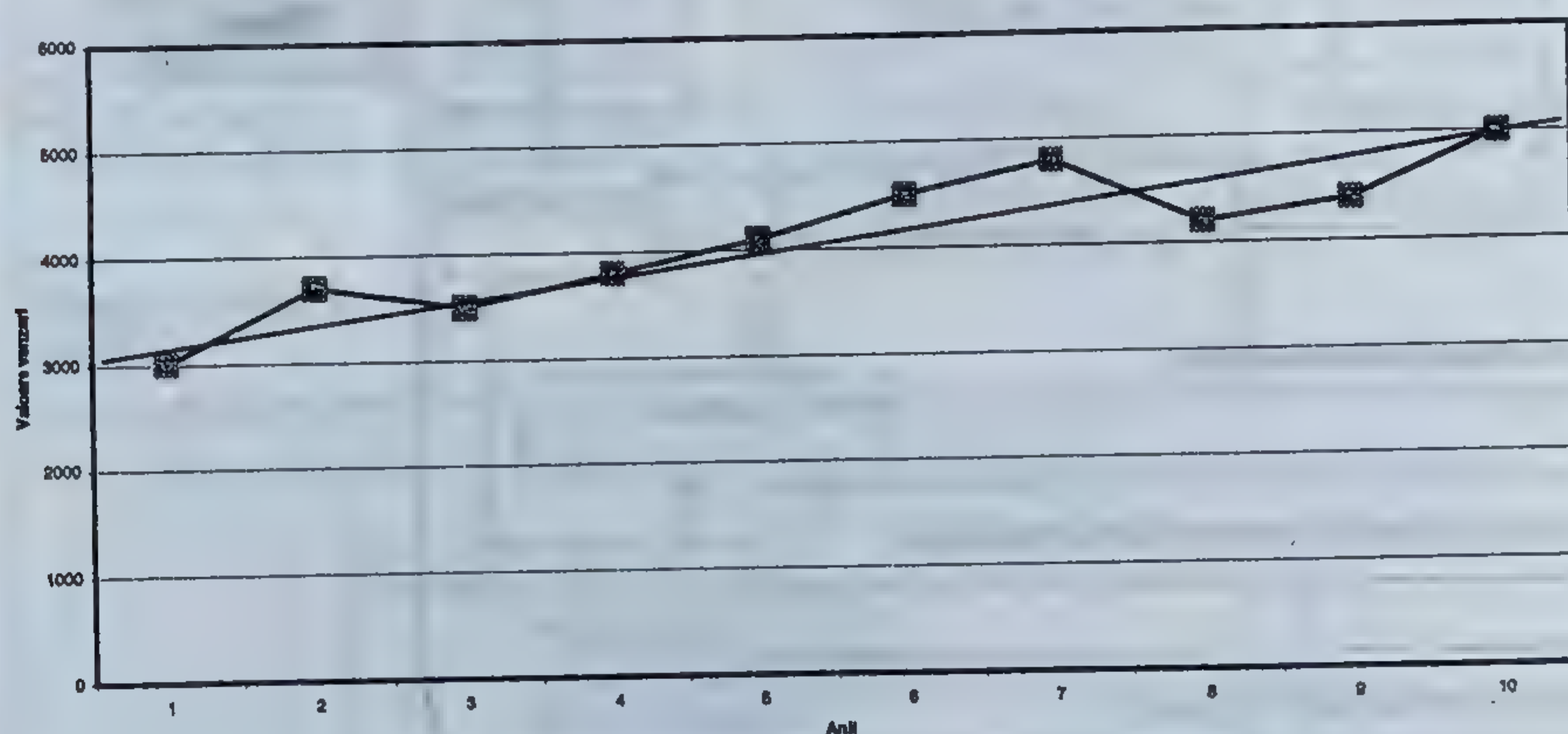


Fig. 8.6. Trendul vânzărilor

Pe baza acestui trend se realizează o previziune aproximativă pe feluri de produse: vânzări echipamente pentru rețele telefonice, vânzări echipamente pentru hoteluri și moteluri, vânzări echipamente către întreprinderi care fabrică computere. Apoi se reprezintă grafic vânzările pe ultimii zece ani pentru fiecare produs și se trasează tendințele. Pe această bază se previzionează nivelul fiecăreia

dintre cele trei piețe culegând informații complementare, ca de exemplu: câte hoteluri se vor construi, câte rețele telefonice se vor instala etc.

Pasul următor este analiza cotei probabile de piață pe fiecare dintre cele trei produse, având în vedere: capacitatea de producție a întreprinderii, capacitatea de producție a competitorilor, produse noi sau îmbunătățite ale întreprinderii sau ale concurenței etc. Se au în vedere, de asemenea strategiile de preț. Astfel, dacă prețul crește efectul este creșterea profitului, dacă prețul scade atunci se previzionează o creștere a cotei de piață. Dacă există piață externă se ia în calcul modificarea ratei de schimb valutar și trendul acesteia.

La previzionarea vânzărilor se mai iau în vedere: campanii de publicitate și promoții; analiza comenzilor nesatisfăcute și respectiv analiza comenzilor recente etc.

Previziunea greșită a vânzărilor are consecințe grave asupra activității organizației. Câteva ipoteze sunt relevante pentru această situație:

- dacă piața se extinde mai mult nu pot fi asigurate cerințele consumatorilor care vor apela la concurență. Astfel se vor înregistra comenzi nesatisfăcute, timp de livrare prelungit, procesele de instalare și reparare vor fi greu de programat, iar clienții vor fi nemulțumiți de serviciile oferite;
- dacă previziunea este prea optimistă întreprinderea va înregistra prea multe stocuri și capacitate de producție neutilizată. Acestea au consecințe directe în rate de rotație scăzute, costuri mari și utilaje uzate moral. Rezultatul direct este rata mică a rentabilității capitalului propriu și scăderea prețului acțiunilor întreprinderii pe piață.

Previziunea corectă a vânzărilor este vitală pentru succesul firmei pe termen lung.

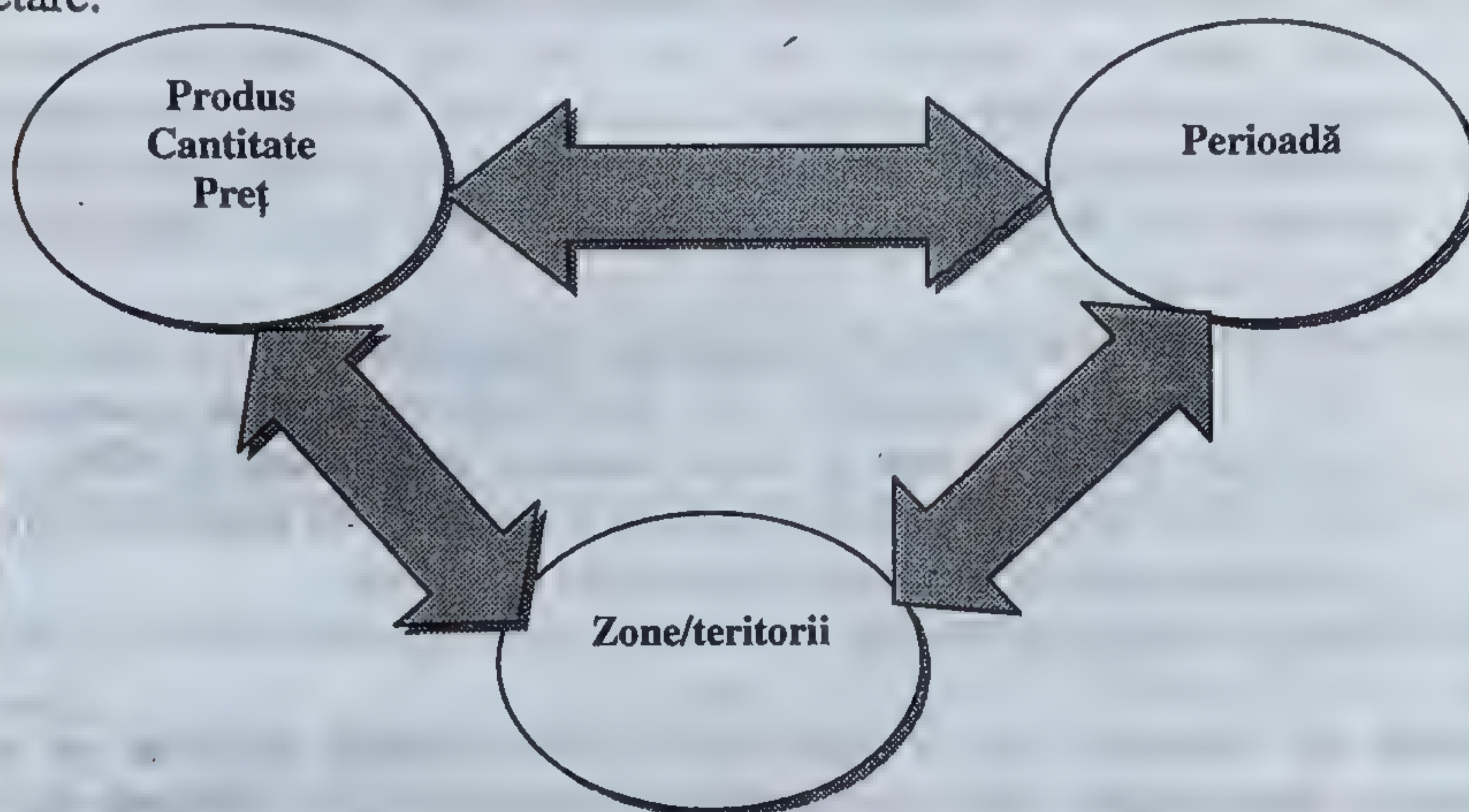
Studiile de marketing iau în considerare produsele deja existente pe piață, fabricate de întreprindere, cât și produsele noi, susceptibile de a răspunde nevoilor existente sau virtuale. Cercetarea cuprinde și studii privind mediul extern (conjunctura generală a economiei, poziția în raport cu concurența, nivelul prețurilor, perspectivele comportamentale ale consumatorilor, riscuri de faliment etc.), cât și mediul intern (capacitatea de producție normală, politica comercială, politica de prețuri, evantaiul mijloacelor de promovare a vânzărilor etc.).

Acesta este bugetul pivot care permite coordonarea celorlalte bugete. Vânzările condiționează întreaga activitate a întreprinderii, variația acestora este considerată principalul factor de risc asupra performanței și poziției financiare a întreprinderii. De exemplu:

- nivelul bugetului de capital (investiții) depinde de nivelul vânzărilor. Dacă managementul prevede o creștere rapidă a vânzărilor, și deci a producției, se poate ivi situația de a nu avea capacitate suficientă de producție, caz în care compania va trebui să achiziționeze noi capacități. Acest lucru va necesita o creștere a cheltuielilor de capital;

- nivelul vânzărilor influențează bilanțul, întrucât veniturile angajate vor determina soldul creanțelor, de exemplu contul clienți;
- volumul vânzărilor determină cheltuielile de desfacere, întrucât mai multe vânzări înseamnă un cost de distribuție mai mare, posibile bonusuri etc;
- mixul de vânzări poate avea legătură cu nivelul cheltuielilor de marketing și al costului pentru încheierea tranzacțiilor. Dacă o companie introduce un nou produs, cheltuielile cu vânzările vor fi ridicate întrucât vor fi desfășurate noi campanii publicitare;
- vânzările unei companii generează fluxuri pozitive de numerar, și astfel nivelul vânzărilor este important în determinarea fluxurilor de numerar ale companiei.

Prezentăm câteva posibile combinații de factori pentru revizuirea obiectivelor bugetare:



- *Produs*: managementul trebuie să țină seama de veniturile din vânzări pentru fiecare linie de produs în parte. Bugetele pot varia de la o întreprindere la alta. Pentru unele întreprinderi este posibil să stabilească bugete pentru liniile de producție individuale și să arate vânzările prognozate pentru fiecare produs utilizând codul produsului în termeni de unități de producție și venituri pe unitate.
- *Perioada*: perioadele în care bugetul poate fi divizat pot fi trimestre, luni, sau chiar săptămâni în unele întreprinderi.
- *Zone/teritorii*: ca și în cazul întocmirii bugetelor pe produs, este adesea necesară o analiză a vânzărilor pe zone/teritorii. Aceasta poate fi bazată pe un teritoriu geografic dintr-o anumită țară, o divizare pe țări sau regiuni, iar în anumite cazuri pe clase de consumatori.

În continuare vom exemplifica două modele de elaborare a unei rețele de bugete.

Exemplul 1. Societatea ALFA este o companie cu capital privat, producătoare de PC-uri și are sediul în București. Produce și distribuie trei modele de calculatoare (Y, Z și W) în toată țara. Proiecția rețelei de bugete pentru exercițiul N+1 a fost rezolvată în formă manuală, fără interfață electronică. Toate bugetele sunt legate între ele, de exemplu, bugetul de producție depinde de bugetul vânzărilor, bugetul aprovizionărilor de cel al producției etc. (vezi Fig. 8.5).

Tabelul 3. Bugetul vânzărilor

Societatea ALFA						
Bugetul vânzărilor						
Anul 200X						
Produs: <i>Calculatoare</i>						
Previzionarea unităților și prețului de vânzare						
Model	Preț	Unități fizice				
	vânzare (um)	Total	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV
Y	2.600	80	23	19	24	14
Z	1.900	50	12	10	15	13
W	3.000	<u>75</u>	<u>20</u>	<u>16</u>	<u>22</u>	<u>17</u>
Total		205	55	45	61	44
Previzionarea veniturilor						
Model	Total	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	
Y	208.000	59.800	49.400	62.400	36.400	
Z	95.000	22.800	19.000	28.500	24.700	
W	<u>225.000</u>	<u>60.000</u>	<u>48.000</u>	<u>66.000</u>	<u>51.000</u>	
Total	528.000	142.600	116.400	156.900	112.100	
Previzionarea vânzărilor, u/um pe trimestrul I						
Model	Total trim. I	Ianuarie	Februarie	Martie		
Y	23 / 59.800	7 / 18.200	10 / 26.000	6 / 15.600		
Z	12 / 22.800	2 / 3.800	7 / 13.300	3 / 5.700		
W	<u>20 / 60.000</u>	<u>10 / 30.000</u>	<u>6 / 18.000</u>	<u>4 / 12.000</u>		
Total	55 / 142.600	19 / 52.000	23 / 57.300	13 / 33.300		

Bugetul activității comerciale. Acest buget prezintă detaliat cheltuielile previzionate funcției de vânzare ale societății. Interdependent de previzionarea vânzărilor se estimează costurile comerciale, elaborându-se bugetul activității comerciale. Una dintre problemele importante în previzionarea cheltuielilor activității comerciale este separarea cheltuielilor în funcție de comportamentul lor față de volumul de activitate:

Bugetul activității comerciale. Acest buget prezintă detaliat cheltuielile previzionate funcției de vânzare ale societății. Independent de previzionarea vânzărilor se estimează costurile comerciale, elaborându-se bugetul activității comerciale. Una dintre problemele importante în previzionarea cheltuielilor activității comerciale este separarea cheltuielilor în funcție de comportamentul lor față de volumul de activitate.

- ✓ *cheltuieli variabile*, de exemplu: salariile și contribuțiile la asigurări ale distribuitorilor, comisioanele reprezentanților comerciali, cheltuieli de transport, ambalaje etc;
- ✓ *cheltuieli fixe*, de exemplu, cheltuielile legate de spațiile comerciale: salariile și contribuțiile la asigurări ale personalului de supraveghere, amortizare, iluminat, chirie, asigurări, întreținere, publicitate, deplasări etc;
- ✓ *cheltuieli mixte*, de exemplu: salariile și contribuțiile la asigurările sociale ale personalului departamentului comercial.

Tabelul 4. Bugetul activității comerciale

Societatea ALFA					
Bugetul activității comerciale					
Anul 200X					
Previzionarea pe zone (componentă regională necesară controlului)					
Salarii și elemente asociate și/sau comisioane	Sud	Est	Vest	Total	
Y	1.450	1.990	1.530	4.970	
Z	1.550	1.520	1.460	4.530	
W	1.830	1.910	1.820	5.560	
Total	4.830	5.420	4.810	15.060	
Materiale consumabile, amortizare și alte cheltuieli					
Y	830	790	810	2.430	
Z	960	890	970	2.820	
W	810	840	770	2.420	
Total	2.600	2.520	2.550	7.670	
Total buget	7.430	7.940	7.360	22.730	
Previzionarea costurilor pe trimestre					
	Total	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV
Manoperă	15.060	3.862	3.590	3.850	3.758
Materiale consumabile	2.273	583	542	581	567
Amortizare	4.664	1.166	1.166	1.166	1.166
Alte cheltuieli	733	219	122	213	179
Total cheltuieli materiale	7.670	1.968	1.830	1.960	1.912
Total	22.730	5.830	5.420	5.810	5.670

Responsabilitatea în elaborarea bugetului activității comerciale revine departamentului de vânzări și după cum am mai afirmat nu poate fi realizată decât după elaborarea bugetului de vânzări. Fiecare întreprindere abordează în manieră proprie elaborarea bugetului activității comerciale și are categorii de cheltuieli caracteristice activității desfășurate.

Aceste două bugete, *bugetul vânzărilor* și *bugetul activității comerciale*, pot fi construite separat sau reunite în același document. Un model de buget care reunește previziunile vânzărilor și previziunile activității comerciale este prezentat în tabelul 5.

Tabelul 5. Bugetul vânzărilor

Elemente	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	TOTAL
1. Cifra de afaceri					
➤ produs A					
➤ produs B					
➤ ...					
2. Cheltuieli de marketing					
➤ publicitate					
➤ studii comerciale					
➤ ...					
3. Cheltuieli cu personalul					
➤ salarii					
➤ contribuții sociale					
➤ deplasări					
➤ comisioane					
➤ ...					
4. Materiale consumabile					
5. Amortizare					
6. Total cheltuieli (2-5), din care:					
➤ variabile					
➤ fixe					
7. Marja comercială (1-6)					

Bugetul de producție reprezintă un plan detaliat care identifică produsele sau serviciile ce trebuie fabricate/prestate pentru a asigura realizarea programului vânzărilor și nevoile de stocuri. Nivelul producției se deduce din programul vânzărilor și din raportul stocurilor de produse finite. Desigur, multe procese de fabricație sunt la *cerere*, prin urmare nu vor avea produse finite în stoc (metode de organizare a producției *just in time*), dar marea majoritate a întreprinderilor de producție vor menține un anumit nivel de produse finite în stoc.

Cantitatea de fabricat/prestat (Q_f) previzionată pentru fiecare produs/serviciu se determină în funcție de cantitatea de produse/servicii previzionată a se vinde (Q_v), de stocul inițial de produse (S_i) și stocul final de produse (S_f), conform relației:

$$Q_f = Q_v - S_i + S_f$$

Tabelul 6. Bugetul de producție

Societatea ALFA					
Bugetul de producție					
Anul 200X					
Programarea producției					
Model	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total
Y	23	19	24	14	80
Z	12	10	15	13	50
W	<u>20</u>	<u>16</u>	<u>22</u>	<u>17</u>	<u>75</u>
Total	55	45	61	44	205
13					
Programarea producției pe trimestrul I					
Model	Ianuarie	Februarie	Martie	Total trim. I	
Y	7	10	6	23	
Z	2	7	3	12	
W	<u>10</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>20</u>	
Total	19	23	13	55	

După stabilirea producției fizice se trece la stabilirea costurilor de producție pe centre de producție (centre de costuri, de responsabilitate etc.).

Bugetul costurilor de producție este un buget care previzionează totalitatea costurilor de exploatare pe centre de costuri și pe purtători de costuri cu identificarea cheltuielilor directe pe produs/serviciu (materiale, manoperă, alte cheltuieli directe) și a cheltuielilor indirecte de producție (cheltuieli cu întreținerea și funcționarea utilajelor, cheltuieli generale de secție), precum și gruparea cheltuielilor în variabile și fixe. Responsabilul de buget decide dacă în acest buget se includ toate cheltuielile aferente costului de producție, atât cele directe cât și cele indirecte (vezi tabelul 7) sau cheltuielile indirecte să fie proiectate în bugetul cheltuielilor indirecte de producție (vezi tabelul 12).

Acest buget este determinat în funcție de un anumit volum de activitate. Cheltuielile variabile evoluează în funcție de această activitate iar cheltuielile fixe rămân constante întrucât sunt independente de volumul de activitate. Pentru realizarea unei analize corecte în activitatea de controlling și a comparației previziuni-realizări, este necesară ajustarea bugetului inițial în funcție de activitatea realizată.

Tabelul 7. Bugetul costurilor de producție

Elemente	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total
1. Indicatori:					
➤ volumul activității					
➤ cost unitar					
➤ ...					
2. Cheltuieli proprii centrului:					
a) costuri directe:					
➤ materiale					
➤ manoperă					
➤ alte cheltuieli directe					
b). costuri indirecte:					
➤ materiale consumabile					
➤ salarii					
➤ contribuții sociale					
➤ energie					
➤ apă					
➤ amortizare					
3. Costurile prestațiilor primite prin decontare de la alte centre:					
➤ atelier mecanic					
➤ centrală termică					
4. Costul produsului (2+3)					
din care:					
➤ cheltuieli variabile					
➤ cheltuieli fixe					

Bugetul aprovizionărilor. Acest buget prezintă detaliat previziunile privind atât consumurile de materiale cât și necesarul de achiziționat. Prezentăm aceste două categorii în același document dar se pot proiecta și în documente separate. Pe baza informațiilor din bugetul activității de producție și modificările previzionate ale stocurilor de materiale, se determină consumul de materiale. Consumurile programate permit estimarea materialelor de achiziționat în unități fizice. Ponderând unitățile fizice ale materialelor previzionate cu prețurile estimate se elaborează bugetul aprovizionărilor.

Obiectivul bugetului aprovizionărilor constă în gestionarea eficientă a cumpărărilor, astfel încât să se evite perturbări în derularea programului de

producție și vânzări, cât și administrarea unui stoc optim pentru a asigura diminuarea imobilizării capitalurilor.

Tabelul 8. Bugetul aprovizionărilor

Societatea ALFA		Bugetul aprovizionărilor Anul 200X				
A. Consum de materiale directe						
	Model Z	Model Z	Model W	Total		
Calculatoare (UF)	80	50	75	205		
<i>Asamblarea sistemului (um)</i>						
Placă de bază	4.000	2.750	4.500	11.250		
Procesor	10.400	7.000	11.250	28.650		
Memoria DIMM	1.600	1.000	1.500	4.100		
HDD	3.200	2.000	3.000	8.200		
Placă video	12.000	8.000	12.375	32.375		
Placă audio	800	500	750	2.050		
CD-ROM/DVD	5.600	3.500	5.250	14.350		
FDD	800	500	750	2.050		
Modem ISDN	2.400	1.500	2.250	6.150		
Set conectori	400	1.000	1.500	2.900		
<i>Asamblare monitor (um)</i>						
Placă de bază	4.000	2.750	4.500	11.250		
Tub catodic	5.200	3.500	5.625	14.325		
Set conectori	400	1.000	1.500	2.900		
Total	50.800	35.000	54.750	140.550		
B. Detalierea aprovizionărilor pentru consumurile pe trimestre						
	Total	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Vezi tabel
Materiale directe	140.550	37.605	33.720	42.945	26.280	8 A
Materiale indirecte	12.073	3.083	2.242	4.081	2.667	
din care:						
- de producție	8.300	2.100	1.500	2.900	1.800	12
- gen. de admin.	1.500	400	200	600	300	13
- de desfacere	2.273	583	542	581	567	4
(continuare)						

(continuare)

C. Detalierea aprovizionărilor de materiale directe pentru consumul din trimestrul I

	Model Y	Model Z	Model W	Total	Vezi tabel
Calculatoare (unit. fizice)	23	12	20	55	3, 6
Materiale (um)					
<i>Asamblare sistem</i>					
Placă de bază	1.150	660	1.200	3.010	
Procesor	2.990	1.680	3.000	7.670	
Memorie DIMM	460	240	400	1.100	
HDD	920	480	800	2.200	
Placă video	3.450	1.920	3.300	8.670	
Placă audio	230	120	200	550	
CD-ROM/DVD	1.610	840	1.400	3.850	
FDD	230	120	200	550	
Modem ISDN	690	360	600	1.650	
Set conectori	115	240	400	755	
<i>Asamblare monitor</i>					
Placă de bază	1.150	660	1.200	3.010	
Tub catodic	1.495	840	1.500	3.835	
Set conectori	115	240	400	755	
Total	14.605	8.400	14.600	37.605	

Bugetul aprovizionărilor societății ALFA pentru anul 200X este prezentat în tabelul 8. Unitățile fizice ce urmează a fi produse în cursul anului 200X și în trim. I sunt preluate din bugetul de producție. Sumele exprimate în unități monetare sunt determinate prin ponderarea unităților fizice cu prețul per unitate. Consumurile de materiale directe sunt previzionate în valoare de 140.550 um pentru a produce și vinde 205 de calculatoare în cursul anului 200X, iar pentru consumurile din trimestrul I sunt necesare 37.605 um.

Bugetul activității de aprovizionare prezintă detaliat cheltuielile previzionate funcției de aprovizionare a întreprinderii. Interdependent de estimarea aprovizionărilor se previzionează costurile funcției de aprovizionare, elaborându-se bugetul activității de aprovizionare (vezi tabelul 9).

Tabelul 9. Bugetul activității de aprovizionare

Elemente	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total
1. Volumul aprovizionărilor					
➤ reper A					
➤ reper B					
➤					
2. Cheltuieli de marketing					
➤ Studii de piață					
3. Cheltuieli cu personalul					
➤ salarii					
➤ contribuții sociale					
➤ deplasări					
4. Materiale consumabile					
5. Cheltuieli de depozitare					
➤ chirie					
➤ amortizare					
➤ asigurări					
➤ transport					
4. Total cheltuieli (2+3+4+5)					
din care:					
➤ cheltuieli variabile					
➤ cheltuieli fixe					

Bugetul resurselor umane. Acest buget prezintă detaliat previziunile privind necesarul de forță de muncă pentru o perioadă de timp și costurile aferente. Proiecțiile privind orele de muncă și tarifele orare le prezentăm în același document, dar pot fi proiectate în documente separate. Fundamentarea costurilor cu resursele umane se asigură prin utilizarea elementelor: norme de muncă, tarife de salarizare și programul de producție al perioadei bugetate.

Orele de muncă se determină utilizând informațiile din bugetul activității de producție exprimat în unități fizice. Numărul de ore de muncă necesare pentru executarea unei unități de produs înmulțit cu unitățile de produs previzionate determină necesarul orelor de muncă pentru bugetul resurselor umane. Timpul de muncă exprimat în ore ponderat cu tarifele orare dau previziunea bugetară a cheltuielilor aferente necesarului de forță de muncă sau utilizarea forței de muncă exprimată în unități monetare.

În bugetul resurselor umane se pot proiecta datele anuale și trimestriale. Managementul decide dacă în cadrul acestui buget se includ toate cheltuielile aferente utilizării forței de muncă, atât manopera directă cât și manopera indirectă sau cheltuielile indirecte să fie proiectate în: bugetul cheltuielilor indirecte de

producție (vezi tabelul 12), bugetul cheltuielilor generale de administrație (vezi tabelul 13) și bugetul activității comerciale (vezi tabelul 4).

Bugetul resurselor umane la societatea ALFA este prezentat în tabelul 10 atât pentru anul 200X cât și pe trimestre. Unitățile fizice de produs necesare în determinarea cheltuielilor aferente proiecțiilor de utilizare a forței de muncă sunt preluate din bugetul de producție (vezi tabelul 6). Sumele exprimate în unități monetare pe trimestre și pe anul 200X sunt determinate ponderând manopera per unitate produs (ore x tarif) cu unitățile de produs programate. Se previzionează costuri cu manopera directă în valoare de 17.880 um pentru a produce și vinde 205 calculatoare.

Tabelul 10. Bugetul resurselor umane

Societatea ALFA						
Bugetul resurselor umane						
Anul 200X						
Programarea orelor și tarifelor de manoperă						
Model	Asamblarea sistemului		Asamblarea monitorului			
	Ore/unitate	Tarif	Ore/unitate	Tarif		
Y	5	10	2	8		
Z	6	10	3	8		
W	8	10	4	8		
Manoperă directă (um)						
Model	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total	Vezi tabel
Y	1.518	1.254	1.584	924	5.280	6
Z	1.008	840	1.260	1.092	4.200	6
W	2.240	1.792	2.464	1.904	8.400	6
Total	4.766	3.886	5.308	3.920	17.880	

Pentru o instituție publică se poate elabora un buget al resurselor umane în condiții similare cu cele exemplificate pentru o întreprindere.

Exemplu. Administrația financiară execută în 200X servicii de calculare a pensiilor, recalculare și declarații de avere. Lucrul se desfășoară în două schimburi a câte opt ore fapt ce s-a inclus în capacitatea anuală, exprimată în ore manoperă directă. Situația serviciilor și activităților se prezintă astfel:

Servicii	Număr estimat de ore/serviciu				Total ore manoperă directă estimate
	Colectare date	Încadrare legală	Calcul	Verificare	
Calcul pensii	0,8	1,1	0,5	0,3	2,7
Recalculare pensii	1,2	-	2,9	0,7	4,8
Declarații avere	1,8	3,2	-	0,5	5,5
Tarif orar (um)	10	9	7	6	
Capacitatea anuală (ore manoperă directă)	1.100.000	1.200.000	1.248.000	460.000	

Orele lucrate peste capacitate sunt plătite la un tarif de 1,5 ori mai mare decât cel normal. Numărul de dosare estimat pentru exercițiul 200X este de:

- 210.000 la calcul pensii;
- 360.000 la recalculare pensii;
- 300.000 la declarații de avere.

În condițiile desfășurării constante a activității pe tot parcursul anului managerul de resurse umane solicită un buget al resurselor umane directe pentru fiecare activitate care să cuprindă cheltuielile anuale și lunare.

Tabel 11 Bugetul resurselor umane directe

Activități	Indicatori	Ore manoperă directă			Capacitate estimată	Capacitate normală	Abatere de la capacitatea normală	Cheltuieli aferente orelor manoperă directă	
		Calcul pensii	Recalculare pensii	Declarații avere				Suplimentare	TOTAL
Colectare date	An	168.000	432.000	540.000	1.140.000	1.100.000	40.000	600.000	11.600.000
	Lună	14.000	36.000	45.000	95.000	91.667	3.333	50.000	966.667
Încadrare legală	An	231.000		960.000	1.191.000	1.200.000	9.000		10.719.000
	Lună	19.250	-	80.000	99.250	100.000	750	-	893.250
Calcul	An	105.000	1.044.000		1.149.000	1.248.000	99.000		8.043.000
	Lună	8.750	87.000	-	95.750	104.000	8.250	-	670.250
Verificare	An	63.000	252.000	150.000	465.000	460.000	5.000	45.000	2.805.000
	Lună	5.250	21.000	12.500	38.750	38.333	417	3.750	233.750
TOTAL	An	567.000	1.728.000	1.650.000	3.945.000	4.008.000	63.000		33.167.000
	Lună	47.250	144.000	137.500	328.750	334.000	5.250	-	2.763.917

Determinarea numărului de ore manoperă directă pentru activitățile componente ale serviciilor s-a stabilit înmulțind numărul estimat de ore pe activitate cu numărul de dosare estimat a se rezolva în anul 200X. Pentru a exemplifica modul de calcul stabilim orele estimate pentru colectare date în vederea calculării pensiilor:

$$\text{Nr. ore colectare date pentru calcul pensii} = 0,8 \times 210.000 = 168.000 \text{ ore}$$

La fel se procedează pentru fiecare activitate, respectiv serviciu. Apoi se stabilește pe fiecare activitate capacitatea anuală estimată care se compară cu cea normală și se stabilește abaterea în funcție de care se determină cheltuielile aferente orelor suplimentare. De exemplu la activitatea colectare date abaterea față de capacitatea normală este de 40.000 de ore care se evaluează cu 15 um/oră. Astfel cheltuielile cu orele suplimentare la activitatea colectare date sunt de 600.000 um, adică $40.000 \text{ de ore} \times 15 \text{ um/oră}$. Cheltuielile pentru orele manoperă directă aferente capacității normale sunt salarizate cu 10 um/oră și sunt în valoare de 11.000.000 um, adică $1.100.000 \text{ ore} \times 10 \text{ um/oră}$. Rezultă că pentru activitatea colectare date cheltuielile manuale cu manopera directă vor fi de 11.600.000 um ceea ce înseamnă o cheltuială lunară, în condițiile unei activități constante pe an, de 966.667 um.

La fel se procedează pentru fiecare activitate, respectiv serviciu.

Bugetul cheltuielilor indirecte de producție prezintă previziunile privind cheltuielile indirecte de producție (altele decât cheltuielile directe privind materialele și manopera) necesare în realizarea producției programate. Costurile indirecte de producție includ cheltuielile proprii centrului și costurile prestațiilor primite prin decontare de la alte centre (de exemplu, prestațiile primite de la centrele auxiliare: atelier mecanic).

Estimarea cheltuielilor indirecte de producție are în vedere și comportamentul cheltuielilor față de volumul activității, adică separarea lor în variabile și fixe, pentru a asigura construcția unui buget flexibil. De exemplu, costurile variabile – combustibil, energie, apă – se proiectează în corelație cu volumul activității iar costurile fixe – amortizarea, materiale consumabile, salariile personalului indirect productiv – în funcție de politica de amortizare, de personal, de conjunctura perioadei bugetate.

Scopurile bugetului cheltuielilor indirecte de producție pot fi sintetizate în: (1) integrarea bugetelor cheltuielilor indirecte de producție elaborate de managerii departamentelor de producție și servicii și (2) acumularea informațiilor din aceste bugete și determinarea ratelor de absorbție a cheltuielilor indirecte de producție.

Tabelul 12. Bugetul cheltuielilor indirecte de producție

Societatea ALFA					
Bugetul cheltuielilor indirecte de producție					
Anul 200X					
Cheltuieli	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total
Materiale	2.100	1.500	2.900	1.800	8.300
Salarii	9.000	6.000	13.000	8.000	36.000
Elemente asociate salariilor	3.150	2.100	4.550	2.800	12.600
Energie	3.000	2.000	4.000	2.300	11.300
Combustibil	600	400	800	500	2.300
Apă	300	200	400	250	1.150
Instrumente diverse	400	300	600	350	1.650
Impozite pe proprietate	300	300	300	300	1.200
Asigurări	100	100	100	100	400
Amortizare	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000
Chiria spațiilor de producție	3.000	3.000	3.000	3.000	12.000
Reparații curente și capitale	800	800	900	900	3.400
Alte cheltuieli	50	50	50	50	200
Total	23.800	17.750	31.600	21.350	94.500

Bugetul cheltuielilor indirecte de producție la societatea ALFA este redat în tabelul 12. Sunt prezentate atât proiecțiile anuale, cât și cele trimestriale ale cheltuielilor indirecte de producție în valoare de 94.500 um (trim. I – 23.800 um, trim. II – 17.750 um, trim. III – 31.600 um și trim. IV – 21.350 um) pentru realizarea a 205 calculatoare.

Bugetul cheltuielilor generale de administrație prezintă detaliat cheltuielile de exploatare, altele decât cele aferente funcțiilor de aprovizionare, producție, desfacere, necesare desfășurării activității generale de administrare a întreprinderii într-o perioadă definită. Administrația vizează managementul general, serviciul de contabilitate, de informatică, de personal, de control al calității activității, financiar, juridic etc. și asigură desfășurarea normală a activității fără a participa direct la procesul de producție.

Costurile angajate de administrația generală, care contribuie indirect la exploatarea întreprinderii, au caracterul de cheltuieli complexe și majoritatea acestor cheltuieli se încadrează, de regulă, în categoria cheltuielilor fixe. Structura bugetului se realizează pe elemente de cheltuieli iar la proiectarea volumului cheltuielilor se au în vedere o serie de factori specifici activității: complexitatea cheltuielilor, gradul înalt de calificare a personalului, diferența culturală dintre manageri și operatori etc.

Recomandăm două tehnici de raționalizare a cheltuielilor generale de administrație, prezentate în literatura de specialitate și în practica întreprinderilor:

bugetarea pe bază zero (reconstrucția administrației plecând de la zero) și analiza valorii (diminuarea cheltuielilor prin reconcilierea valorii activităților).

Tabelul 13. Bugetul cheltuielilor generale de administrație

Societatea ALFA					
Bugetul cheltuielilor generale de administrație					
Anul 200X					
Cheltuieli	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total
Salarii	12.000	12.000	12.000	12.000	48.000
Elemente asociate salariilor	4.200	4.200	4.200	4.200	16.800
Materiale consumabile	400	200	600	300	1.500
Energie	300	300	300	300	1.200
Apă și combustibil	100	100	100	100	400
Serviciu informatic	20.000	20.000	20.000	20.000	80.000
Asigurări și impozite	75	75	75	75	300
Amortizare	5.000	5.000	5.000	5.000	20.000
Chirie clădiri	3.000	3.000	3.000	3.000	12.000
Alte cheltuieli	50	50	50	50	200
Total	45.125	44.925	45.325	45.025	180.400

Bugetul cheltuielilor generale de administrație la societatea ALFA este prezentat în tabelul 13. Cheltuielile previzionate pot fi detaliate și pe fiecare diviziune (de exemplu, cheltuielile privind serviciile informatice trebuie alocate diviziunii în care se utilizează calculatoarele).

Bugetul cheltuielilor de capital reprezintă detaliat proiecțiile privind investițiile (de exemplu, utilaje, sisteme sau procese de producție, amenajări și renovări de clădiri și structuri noi, diviziuni, linii de producție). Pornind de la previziunile pe termen lung, responsabilul de investiții elaborează un plan de investiții plurianual, bugetul fiind primul an al planului. Datorită complexității lor, nu le vom aborda decât în general în această lucrare.

Bugetul cheltuielilor de capital cuprinde pe lângă previziunile de investiții (costul de achiziție, cheltuielile de rambursare din împrumuturi) și previziunile de finanțare (autofinanțare, capitaluri străine), astfel încât să existe concordanță între costul investițiilor și finanțarea lor.

Tabelul 14. Bugetul cheltuielilor de capital

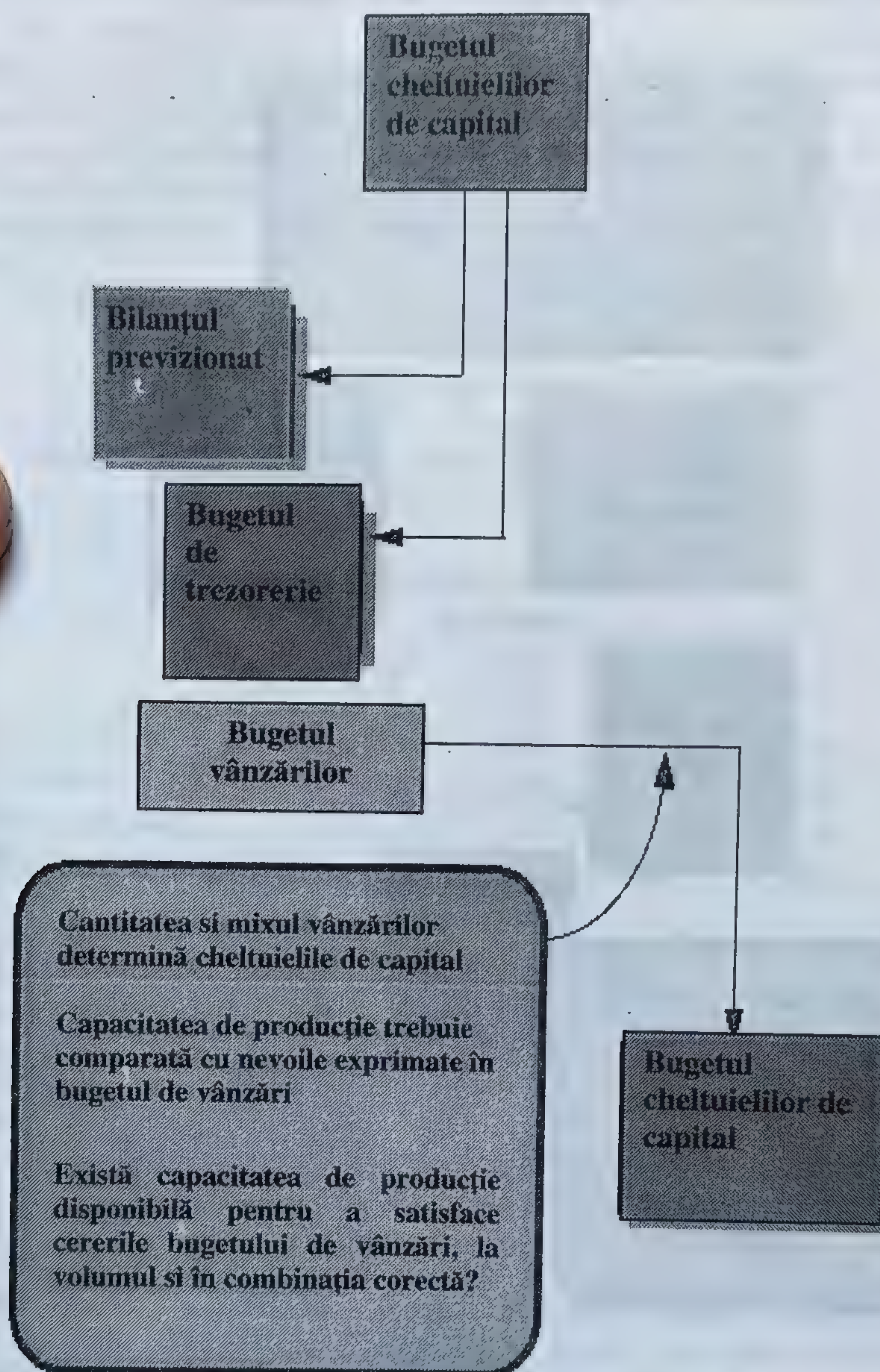
Societatea ALFA	
Bugetul cheltuielilor de capital	
Anul 200X	
Linie de montaj	
Preț de achiziție (decembrie)	40.000 um
Durata de viață	10 ani
Metoda de amortizare	lineară
Finanțare	Fonduri proprii

Decizia cu privire la investiția-linie de montaj la societatea ALFA (vezi tabelul 14) a fost fundamentată pe baza unei analize strategice și a unui studiu de rentabilitate a investițiilor, având în vedere mărimea semnificativă a acesteia. Managerii departamentali asigură informații managementului general în vederea construirii politicii de investiții:

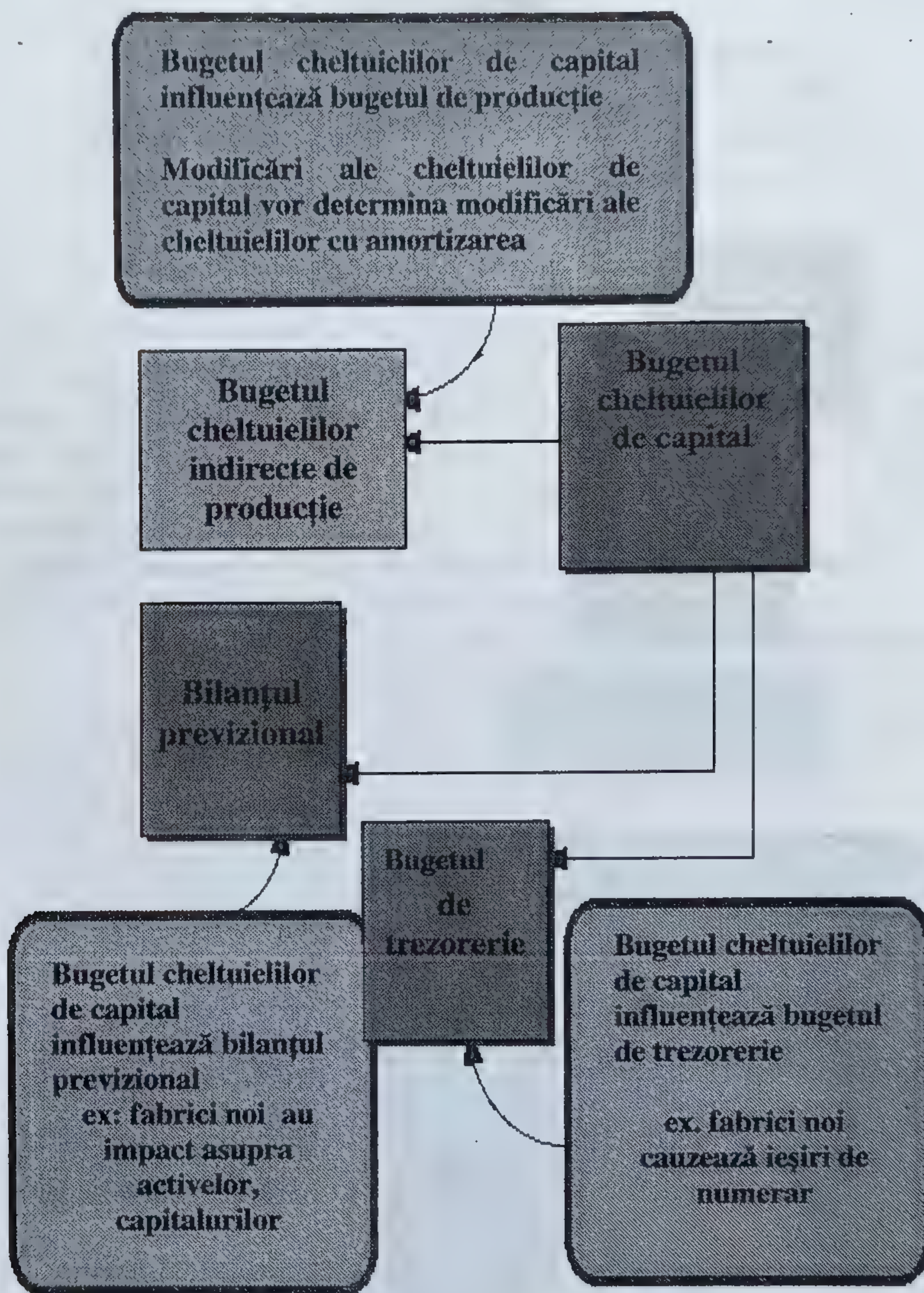
- identificarea activelor imobilizate;
- analiștii financiari proiectează costul investiției, rata rentabilității;
- analiștii de marketing previzionează evoluția vânzărilor;
- contabilul de gestiune cuantifică, prelucrează și comunică informațiile într-o formă accesibilă (logică, utilizabilă) luării deciziilor;
- influențele asupra: bugetului de trezorerie, contului de rezultate previzional și a bilanțului previzional.

Bugetarea prin modele

Exemple privind relațiile dintre bugetul cheltuielilor de capital și alte bugete:



La fel cum bugetul cheltuielilor de capital este influențat de bugetul vânzărilor, și el la rândul lui influențează alte elemente bugetate. Pentru finanțarea achizițiilor de capital sunt necesare lichidități ce pot fi obținute din fluxurile generate de activitățile de exploatare, din împrumuturi sau de la acționari.



Bugetul taxei pe valoarea adăugată. Acest buget include previziunile decontărilor privind creanțele și datoriile fiscale aferente taxei pe valoarea

adăugată. Taxa pe valoarea adăugată (TVA) este un impozit indirect care se datorează bugetului de stat și suportat de consumatorul final. TVA este calculată și decontată de către întreprindere, fără efect asupra rezultatului dar cu influență asupra trezoreriei sale.

Dacă proiecțiile trezoreriei legate de TVA nu sunt riguros fundamentate pot afecta lichiditatea și rezultatul întreprinderii (de exemplu, cheltuielile cu penalitățile de întârziere la plată a taxei pe valoarea adăugată).

La construirea bugetului taxei pe valoarea adăugată se are în vedere TVA deductibilă, TVA colectată aferentă perioadei curente și TVA de recuperat din perioada precedentă. Relația de calcul a datoriei fiscale de plată, TVA de plată, este:

$$\begin{aligned} \text{TVA de plată în perioada N} = & \text{TVA colectată perioada N} \\ & - \text{TVA deductibilă perioada N} \\ & - \text{TVA de recuperat din perioada N-1} \end{aligned}$$

Tabelul 15. Bugetul taxei pe valoarea adăugată

Societatea ALFA						
Bugetul taxei pe valoarea adăugată						
Anul 200X						
	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total	Vezi tabel
TVA colectată	27.094	22.116	29.811	21.299	100.320	3
TVA deductibilă	13.716	12.552	15.223	18.933	60.424	8, 11, 12, 13
TVA de recuperat	0	0	0	0	0	
TVA de plată	13.378	9.564	14.588	2.366	39.896	

Bugetul taxei pe valoarea adăugată este prezentat în tabelul 15. Valoarea anuală și trimestrială a TVA colectată s-a calculat prin aplicarea cotei de 19% asupra vânzărilor de produse finite din bugetul vânzărilor, tabelul 3 (de ex., trim. I: $142.600 \text{ um} \times 19\% = 27.094 \text{ um}$).

Pentru determinarea TVA deductibilă se au în vedere aprovizionările de materiale directe și indirecte din bugetul aprovizionărilor, tabelul 8, consumurile de energie, apă, combustibil, chirii, reparații, instrumente și cheltuieli de capital din bugetul cheltuielilor indirecte de producție, bugetul cheltuielilor generale de administrație, bugetul cheltuielilor de capital, tabelele 12, 13, 14 (de ex. trim. I: $40.690 \text{ um} + 31.500 \text{ um} \times 19\% = 13.716 \text{ um}$).

Bugetul de trezorerie reprezintă o previzionare cifrată a intrărilor și ieșirilor de lichidități, adică a încasărilor și plăților, pentru o perioadă de timp definită. Acest flux de disponibilități tranzitează conturile de trezorerie permițând

întreprinderii să își onoreze plățile în vederea evitării situațiilor de dificultăți sau chiar imposibilitatea de plată.

Bugetul de trezorerie exprimă în încasări și plăți toate bugetele întreprinderii, pornindu-se de la previzionarea veniturilor și a cheltuielilor, ajustat cu veniturile și cheltuielile ce nu antrenează încasări (producția stocată, vânzările pe credit), respectiv plăți (amortizările, provizioanele), rezultând evoluția previzibilă a fluxului de trezorerie (cash-flow-ului) a întreprinderii. Acest buget garantează solvabilitatea și echilibrul fluxurilor monetare.

În funcție de politica gestiunii financiare (obiective urmărite, scadențe la încasări și plăți) practică de întreprindere, orizontul de previziune al trezoreriei este diferit. Se poate previziona fluxul de trezorerie în:

- ✓ *bugete lunare*, când se monitorizează graficul zilnic al încasărilor și plăților, cu scadențe chenzinale, decadale și semidecadale;
- ✓ *bugete trimestriale sau semestriale*, dacă se urmărește optimizarea finanțării pe termen scurt, cu scadențe lunare și mai mari de o lună;
- ✓ *bugete anuale*, dacă se urmărește proiectarea anuală al trezoreriei, cu scadențe la încasări și plăți trimestriale sau mai mari de 90 de zile.

O primă fază în elaborarea bugetului de trezorerie o constituie previzionarea încasărilor și plăților, iar a doua constă în (1) determinarea soldurilor de trezorerie și a soldului minim de numerar, (2) acoperirea/plasarea deficitului de trezorerie, respectiv a excedentului de numerar pe piața financiară, și (3) proiecția finală a bugetului de trezorerie. Relația de calcul este:

$$\text{Bugetul de trezorerie} = S_{\text{creanțe /datorii}} + V/C_{\text{perioadă}} - S_{\text{f creanțe /datorii}}$$

Sursele de informații sunt: bilanțul de deschidere, contul de rezultate previzional, bugetul de investiții și bilanțul previzional. Astfel, se observă că trezoreria este determinată de fluxurile de trezorerie ale perioadei de gestiune, adică veniturile și cheltuielile perioadei (contul de rezultate) și soldurile inițiale/finale ale creanțelor și datoriilor. Toate sursele trebuie analizate cu prudență pentru a se asigura că toate încasările și plățile au fost incluse în bugetul de trezorerie.

Societatea ALFA, pentru anul 200X, estimează încasări numai din vânzări. În luna în care realizează vânzări, 70% din veniturile angajate generează încasări, iar 30% reprezintă vânzări pe credit, încasate în luna următoare.

Tabelul 16. Bugetul de trezorerie

Societatea ALFA						
Bugetul de trezorerie						
Anul 200X						
Elemente	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total	Vezi tabel
I. Sold inițial al trezoreriei	0	9.272	9.555	21.320		
II. Încasări (fără TVA)	132.610	114.750	152.850	116.580	516.790	
1 Vânzări luna prec. 30%	32.790	33.270	43.020	38.110	147.190	
2 Vânzări luna curentă 70%	99.820	81.480	109.830	78.470	369.600	3
III. Plăți (A + 14 + 15)	123.338	111.467	139.085	103.923	477.292	
3. Materiale directe	37.605	33.720	42.945	26.280	140.550	8
4. Manoperă directă	4.766	3.886	5.308	3.920	17.880	10
5. Materiale indirecte	3.083	2.242	4.081	2.667	12.073	8
6. Energie, apă, combustibil	4.300	3.000	5.600	3.450	16.350	11,12
7. Manoperă indirectă	32.212	27.890	37.600	30.758	128.460	4,11,12
8. Servicii informatice	20.000	20.000	20.000	20.000	80.000	12
9. Chirii	6.000	6.000	6.000	6.000	24.000	11,12
10. Reparații instrumente	1.200	1.100	1.500	1.250	5.050	11
11. Cheltuieli de capital	0	0	0	40.000	40.000	13
12. Impozite, taxe, asigurări	475	475	475	475	1.900	11,12
13. Alte cheltuieli	319	222	313	279	1.133	4,11,12
A. Total plăți 1 (fără TVA)	109.960	98.535	123.822	95.079	427.396	
14. TVA de plată	13.378	9.564	14.588	2.366	39.896	15
15. impozit pe profit	0	6.368	2.675	6.478	15.521	
IV. Excedent trezorerie (II-III)	9.272	283	11.765	12.657	33.977	
V. Sold final trezorerie (I+IV)	9.272	9.555	21.320	33.977		

1) Venituri angajate în N 528.000 um

= Venituri încasate în N 516.790 um

= Venituri încasate în N+1: 11.210 um (30% din vânzările lunii decembrie N)

2) Impozitul pe profit aferent trim.IV în sumă de 2.464 um se decontează în N+1.

Exemplu. Un mare magazin de fructe și legume își propune estimarea fluxurilor bănești pentru trimestrul III 200X în condițiile în care vinde pe credit în proporție de 80% și cu plată imediată 20%.

Experiența privind încasarea creanțelor a arătat că 50% din toate vânzările pe credit sunt încasate în cursul lunii în care se face vânzarea, 30% în luna următoare, iar 20% peste două luni.

Datele pentru perioada analizată sunt următoarele: vânzări efective totale: 132.000 um în luna mai și 135.000 um în iunie. Vânzările previzionate sunt: pentru iulie 139.000 um, august 152.500 um, septembrie 168.500 um. Cumpărările trimestriale se estimează la 87.400 um în iulie, 97.850 um în august, 111.450 um în septembrie; plata se face imediat.

Alte cheltuieli proiectate pentru trimestrul III sunt salarii: 36.740 um în iulie, 38.400 um în august, 40.600 um în septembrie; cheltuieli lunare: 2.080 um energie electrică și termică, 750 um comisioane bancare, 3.850 um chirie, 2.240 um materiale consumabile, 3.410 um amortizare echipamente, 2.570 um reparații echipamente, 950 um cheltuieli diverse. La 30.06.200X soldul contului de mijloace bănești era de 5.490 um.

Se cere:

- elaborarea bugetului de trezorerie pe luni pentru trimestrul III 200X;
- considerați că firma ar trebui să anticipeze contractarea unui împrumut în cursul acestui trimestru? Ce sumă și când?

Observație: managerul general dorește menținerea unui sold minim al mijloacelor bănești în sumă de 3.000 um.

Rezolvare

Pentru stabilirea încasărilor este necesară analiza pe perioade precedente a modalității de vânzare, pe credit și cu plată imediată, cât și a periodicității recuperării contravalorii vânzărilor pe credit de la clienți. Acest lucru este necesar deoarece în bugetul de trezorerie se înscriu doar acele tranzacții care produc efecte asupra fluxurilor de numerar. În iulie se vor încasa creanțe din mai, iunie și iulie.

Astfel:

- vânzările lunii mai au fost de 132.000 um din care 105.600 um reprezintă vânzări pe credit (80%) și 26.400 vânzări cu plată imediată (20%),
- din vânzările lunii mai pe credit se încasează în luna iulie 20% adică 21.120 um. Aceasta reprezintă încasarea efectuată la două luni față de momentul vânzării;
- vânzările pe credit ale lunii iunie sunt de 108.000 um (80%) din care se încasează în iulie 32.400 um (30%), adică încasare efectuată în luna următoare lunii în care s-a făcut vânzarea;
- vânzările lunii iulie sunt estimate la 139.000 um din care 111.200 um vânzări pe credit și 27.800 vânzări cu plata imediată. Acestea din urmă apar în buget la luna iulie la poziția *vânzări cu plată imediată*. Din totalul vânzărilor pe credit jumătate se încasează în luna curentă, 55.600 um, valoare care apare la poziția *vânzări pe credit* pentru luna iulie;
- amortizarea nu reprezintă o plată și ca atare nu se înscrie în cash-flow;
- soldul de trezorerie se stabilește așa cum s-a prezentat în cadrul abordării teoretice.

Tabel 17 Bugetul de trezorerie pentru trimestrul al III-lea 200X

Elemente	Total trimestru	Iulie	August	Septembrie
1. SOLD 1.07.200X	5.490	5.490	5.830	3.600
2. ÎNCASĂRI	443.320	136.920	146.460	159.940
vânzări pe credit	351.320	109.120	115.960	126.240
vânzări cu plată imediată	92.000	27.800	30.500	33.700
3. PLĂȚI	449.760	136.580	148.690	164.490
cumpărări	296.700	87.400	97.850	111.450
salarii	115.740	36.740	38.400	40.600
energie	6.240	2.080	2.080	2.080
comisioane	2.250	750	750	750
chirii	11.550	3.850	3.850	3.850
consumabile	6.720	2.240	2.240	2.240
reparații	7.710	2.570	2.570	2.570
cheltuieli diverse	2.850	950	950	950
4. CREDIT	3.950	-	-	3.950
5. SOLD FINAL	3.000	5.830	3.600	3.000

Contul de rezultate previzional. La acest nivel al bugetării se sintetizează fluxurile de cheltuieli și venituri proiectate a fi angajate în rețeaua de bugete. Veniturile și cheltuielile care se regăsesc în contul de rezultate previzional pot fi clasificate după natura și/sau destinația lor. Exemplificăm modelul natură și destinație (vezi tabelul 18).

Tabelul 18. Contul de rezultate previzional (um)

Societatea ALFA 200X

Natura cheltuielilor	Destinația cheltuielilor	Rezultat după natura cheltuielilor	Costul bunurilor vândute	Cheltuieli administrative	Cheltuieli de distribuție	Rezultat după destinația cheltuielilor
Cifra de afaceri		528.000				528.000
Cheltuieli cu materii prime		(140.550)	140.550			
Cheltuieli cu serviciile de la terți		(125.400)	31.800	93.600		
Cheltuieli cu salariile personalului și contrib.sociale		(146.340)	66.480	64.800	15.060	
Cheltuieli cu impozite,taxe,asig.		(1.900)	1.600	300		
Cheltuieli de exploatare privind amortizări		(28.664)	4.000	20.000	4.664	
Cheltuieli cu mat.cons.		(12.073)	8.300	1.500	2.273	
Alte cheltuieli din exploatare		(1.133)	200	200	733	
Costul bunurilor vândute			252.930			(252.930)
Cheltuieli administrative				180.400		(180.400)
Cheltuieli de distribuție					22.730	(22.730)
Alte venituri din exploatare						
Rezultat din exploatare		71.940				71.940

Rezultat previzional 71.940 u.m.

- Impozit pe profit 25% 17.985 u.m.

= Rezultat net 53.955 u.m.

Bilanțul previzional evidențiază cifric și în etalon monetar echilibrul financiar al întreprinderii prin previzionarea poziției financiare, a raportului dintre active, datorii și capitaluri proprii. Minimul de informații sau maximul necesar de informații privind poziția financiară reprezintă o problemă de raționament profesional.

Bilanțul contabil previzional se prezintă ca un bilanț tradițional pornind de la:

- bilanțul inițial;
- diferitele posturi modificate corespunzător evenimentelor bugetate sau ca urmare a efectelor acestora;

- tot ceea ce permite obținerea unei imagini a poziției financiare previzionate.

Direcția financiară și directorul general vor aprecia această viitoare poziție financiară ca fiind:

- prea riscantă din punct de vedere al potențialilor creditori;
➤ din contră, nu evidențiază posibilități de creștere, interne sau externe, suplimentare.

Elaborarea bilanțului contabil previzional permite aprecierea poziției financiare și a fondului de rulment. Conform cadrului general pentru întocmirea situațiilor financiare structurile legate direct de evaluarea poziției financiare sunt activele, datoriile și capitalurile proprii. Fondul de rulment reprezintă sursa de care are nevoie o organizație pentru a-și continua tranzacțiile sau a-și desfășura activitatea. El constă în stocuri de materiale și resurse lichide. Se utilizează în analiza financiară pentru a aprecia echilibrul financiar pe termen lung și contribuția sa la finanțarea pe termen scurt. Dacă fondul de rulment este pozitiv capitalurile permanente permit finanțarea integrală a activelor imobilizate și a unei părți din cele circulante. Dacă fondul de rulment este negativ, capitalurile permanente sunt insuficiente pentru finanțarea activelor imobilizate rezultând un necesar de fonduri pe termen scurt.

Elaborăm un model de bilanț previzional bazat pe conceptul minimului de informații (vezi tabelul 19).

Tabelul 19. Bilanțul previzional

Imobilizări necorporale (valoare netă)	1.025
Imobilizări corporale (valoare netă)	55.075
Imobilizări financiare	
Total active imobilizate	56.100
Stocuri	6.419
Clienți	11.210
Alte creanțe	
Disponibilități	33.977
Total active circulante	51.606
Datorii pe termen scurt	2.464
Furnizori	
Alte datorii	2.464
Active circulante minus datorii pe termen scurt	49.142
Total active minus datorii pe termen scurt	105.242
Datorii pe termen lung	
Împrumuturi și datorii asimilate	
Provizioane pentru riscuri și cheltuieli	
Venituri înregistrate în avans	

Capitaluri proprii și rezerve	105.242
Capital social	101.287
Rezerva legală	3.955
Rezultat reportat	
Rezultatul exercițiului	53.955
Repartizarea profitului	(53.955)

Pe baza unui portofoliu de date din bugetele periodice vom construi rapoartele financiare previzionale în înlănțuirea lor logică.

Exemplu. Banca X a cerut președintelui organizației Lasermed să elaboreze întocmească contul de rezultate și bilanțul contabil previzional pentru trimestrul al II-lea 200X. Aceste documente vor fi utilizate pentru fundamentarea unei cereri de creditare. Bugetul master trimestrial este elaborat în organizație, așa încât președintele a comunicat că documentele vor fi prezentate băncii.

La începutul trimestrului II, bugetele periodice prevăd:

- vânzări: aprilie=220.400 um, mai=164.220 um, iunie=165.980 um;
- cumpărări materii prime în cursul perioadei=96.840 um;
- consum de materii prime=102.710 um;
- cheltuieli cu forța de muncă=71.460 um;
- cheltuieli generale privind producția=79.940 um;
- cheltuieli de desfacere=82.840 um;
- cheltuieli generale de administrație=60.900 um;
- cheltuieli de capital=125.000 um;
- costul bunurilor fabricate=252.880 um;
- costul bunurilor vândute=251.700 um.

La 31 martie 200X soldurile conturilor:

- disponibilități=28.770 um;
- clienți=26.500 um;
- materii prime=23.910 um;
- producție în curs de execuție=31.620 um;
- produse finite=36.220 um;
- cheltuieli în avans=7.200 um,
- imobilizări corporale=498.600 um;
- amortizare cumulată=141.162 um;
- brevete=90.600 um;
- furnizori=39.600 um;
- efecte comerciale de plătit=105.500 um;
- capital social=250.000 um;
- profit reținut la dispoziția organizației=207.158 um.

Soldurile lunare ale disponibilităților bănești pentru trimestrul al II-lea 200X sunt previzionate astfel: 30 aprilie = 20.490 um, 31 mai = 35.610 um, 30 iunie = 45.400 um. În cursul trimestrului se estimează:

- o creștere cu 30% a soldului contului *Clienți*;
- o creștere cu 6.500 um a soldului contului *Brevete*;
- nici o modificare a cheltuielilor înregistrate în avans;
- o scădere cu 10% a soldului contului *Furnizori*;
- o plată de 5.000 um în contul efectelor comerciale de plătit.

Cota de impozitare a profitului este de 16%, iar impozitului aferent trimestrului II este plătit în luna iulie. Cheltuielile cu amortizarea aferente trimestrului II sunt de 6.420 um și au fost incluse în bugetul cheltuielilor generale de producție.

Tabel 20 Cont de profit și pierdere previzionat pentru trimestrul II 200X

Nr. crt.	Elemente de venituri și cheltuieli	Valori pe elemente	TOTAL
1	Venituri din vânzări	550.600	
2	Variația stocului de producție în curs de execuție	1.230	
3	Variația stocului de produse finite	1.180	
I	TOTAL VENITURI		553.010
4	Consumuri materii prime	102.710	
5	Salarii	71.460	
6	Cheltuieli generale de fabricație	79.940	
II	TOTAL CHELTUIELI DE FABRICAȚIE		254.110
7	Cheltuieli de desfacere	82.840	
8	Cheltuieli generale de administrație	60.900	
III	TOTAL COST PERIOADĂ		143.740
9	Cheltuieli de capital	125.000	
IV	PROFIT (I-II-III-9)		30.160
10	Impozit pe profit(16%)	4.826	
V	PROFIT NET (IV-10)		25.334

Variațiile stocului s-au determinat comparând stocurile de 31.03 cu cele de la 30.06. Pentru elaborarea bilanțului se au în vedere modificările estimate pentru trimestrul II, iar rezultatul se înscrie în pasivul bilanțului din contul de rezultat.

Tabel 21 Bilanț contabil previzionat pentru trimestrul II 200X

Nr. crt.	Elemente	31.03.200X	30.06.200X
1	Imobilizări necorporale	90.600	97.100
2	Imobilizări corporale (valoare netă)	357.438	351.018
A	TOTAL ACTIVE IMOBILIZATE	448.038	448.118
3	Stocuri	91.750	88.920
	materii prime	23.910	18.040
	producție în curs de execuție*	31.620	32.850
	produse finite*	36.220	37.400
4	Clienți	26.500	34.450
5	Disponibilități	28.770	45.400
B	TOTAL ACTIVE CIRCULANTE	147.020	168.140
6	Cheltuieli înregistrare în avans	7.200	7.200
7	Datorii pe termen scurt	145.100	140.966
	furnizori	39.600	35.640
	efecte de plătit	105.500	100.500
	datorii privind impozitul pe profit	-	4.826
C	TOTAL ACTIVE-DATORII PE TERMEN SCURT	457.158	482.492
8	Datorii pe termen lung	-	-
9	Provizioane pentru riscuri și cheltuieli	-	-
10	Venituri înregistrate în avans	-	-
11	Capitaluri proprii și rezerve	457.158	482.492
	capital social	250.000	250.000
	rezerve	-	-
	rezultat reportat	-	207.158
	rezultat	207.158	25.334

*Pentru determinarea soldului producției în curs de execuție se folosește formula:

Costul bunurilor fabricate = cheltuieli totale de fabricație + soldul producției în curs de execuție la începutul lunii – soldul producției în curs de execuție la sfârșitul lunii.

Notăm cu x soldul producției în curs de execuție de la sfârșitul lunii și înlocuind cu datele din enunț obținem:

$$252.880 = 254.110 + 31.620 - x \Rightarrow x = 32.850$$

* Pentru determinarea soldului produselor finite se folosește formula:

Costul bunurilor vândute = soldul inițial la Produse finite + costul bunurilor fabricate – soldul final la Produse finite

Notăm cu y soldul final la Produse finite și înlocuind cu datele din enunț obținem:

$$251.700 = 36.220 + 252.880 - y \Rightarrow y = 37.400$$

Din comparația informațiilor bilanțului prezentate la sfârșitul trimestrului I și estimate pentru trimestrul al II-lea, banca a dedus că organizația Lasermed poate primi creditul solicitat deoarece:

- disponibilitățile au crescut de la o perioadă la alta;
- pentru perioada analizată organizația estimează profit;
- datoriile pe termen scurt au scăzut.

8.4 TEHNICI CANTITATIVE DE BUGETARE

Bugetarea implică predicția, previziunea asupra veniturilor și costurilor. În acest sens se face apel la unele tehnici folosibile în bugetarea obiectivelor. De regulă, se apelează la două categorii de tehnici bazate pe ipoteza relației de liniaritate între cost și nivelul de activitate, respectiv pe analiza seriilor mobile practicabilă în general pentru previzionarea vânzărilor. Concluzia firească este că tehnicile de previziune sunt orientate spre cele două elemente de bază ale bugetelor: costuri și venituri.

Previziunea presupune a lua în considerare următoarele elemente:

- *Datele.* Orice previziune se bazează pe rezultatele trecute, pe faptul că nimic nu are caracter static și că în construirea modelelor previzionale un rol important se acordă instrumentelor și tehnicilor moderne;
- *Modelele* trebuie să fie sugestive și să se potrivească situației pentru care se întocmesc. Ca urmare pot să cuprindă grafice pentru rezultatele trecute folosite ca modele, tendințele, fluctuațiile sezoniere și orice alte cicluri ce pot să apară din trecut și care trebuie să fie cuprinse în acestea;
- *Condițiile viitoare.* Viitorul model trebuie evaluat în funcție de factorii externi sau de schimbarea condițiilor;
- *Erorile.* Previzionarea implică și riscul de apariție a erorilor ceea ce presupune și calculul toleranțelor.

Previziunea costului

Prin analiza datelor trecute se pot previziona costurile prin intermediul următoarelor metode:

1. engineering;
2. analiza conturilor;
3. punctele de maxim/minim;
4. diagrame de dispersie;
5. analiza de regresie.

1. *Engineeringul* se bazează pe construirea modelelor de costuri complete în funcție de elementele necesare (materiale, salarii, cheltuieli indirecte) realizării unui anumit nivel de activitate. În esență modelul construit stabilește *costul ieșirilor* pe baza *costului previzionat al intrărilor*. La baza metodei stau în primul rând specificațiile tehnice evaluate ulterior în funcție de costurile așteptate. Metoda se poate aplica ușor în cazul unei producții individuale, dificultăți apărând în cazul produselor diverse și al produselor simultane.

2. *Analiza conturilor*, ca metodă de previziune, presupune folosirea informațiilor din conturile de cheltuieli și nu numai, precum și gruparea acestora în variabile și fixe, în scopul identificării lor asupra obiectelor de cost sau asupra perioadei. Orice situație privind regruparea cheltuielilor asigură un surplus de informații față de cele din conturi. Această metodă pune pe plan secundar informația tehnică în raport cu informația contabilă.

3. *Punctele de maxim/minim*. Metoda se bazează tot pe datele istorice privind costurile la diferite nivele de activitate. Pentru anticiparea costului la un anumit nivel de activitate este suficient să se identifice costurile fixe și variabile. Costul variabil se estimează prin calculul costului variabil unitar în funcție de variația costului și a activității în punctele de maxim și minim iar costul fix și costul total rezultă din relația de calcul.

Exemplul 1

Determinați costul variabil și costul fix cunoscând:

Nivelul de activitate	Producția (unități)	Costul total (um)
Maxim	4.800	70.000
Minim	4.000	60.000
Variația între nivelul maxim și cel minim	800	10.000

$$\text{Costul variabil} = \frac{10.000 \text{ um}}{800 \text{ u}} = 12,5 \text{ um/u}$$

$$\text{Cost fix} = 60.000 \text{ um} - 12,5 \text{ um/u} \times 4.000 = 10.000 \text{ um}$$

$$\text{Cost total} = 12,5 \text{ um/u} \times N_u + 10.000 \text{ um, unde:}$$

N_u – numărul de unități de producție.

Având la bază doar două elemente, activitatea și costurile, metoda punctelor de maxim/minim generează insatisfacții datorate acestor restricții și anume:

- activitatea este unicul factor care afectează costurile și deci costul istoric este bază de previzionare;
- rezultatul poate fi distorsionat deoarece se bazează numai pe extreme fără a ține cont de variațiile dintre cele două valori.

4. *Diagrama de dispersie*. Diagrama de dispersie se bazează pe corelația dintre variabilele unui model, și anume: modificările suferite de o variabilă sunt

determinate sau determină modificări ale altora, relație cunoscută sub denumirea de *relație cauzală*.

Întrebările care se ridică datorită existenței unor factori și a unor variabile sunt legate de comportamentul acestora și pot fi:

- factorii variază în același sens sau în sens opus?
- întâmplare sau corelație?
- modificarea unui factor sau a unei variabile poate fi rezultatul combinației de modificări survenite la mai mulți factori sau variabile?
- există corelații indirecte ca urmare a modificării unui alt factor?

Variabilele diagramei de dispersie pot fi dependente sau independente. Notând variabila independentă cu X și variabila dependentă cu Y, ele formează axa orizontală (X) și axa verticală (Y).

Exemplul 2

Situația producției și a costurilor totale este următoarea:

Observația numărul	Număr produse	Cost total um
1	10	20.000
2	20	22.000
3	30	25.000
4	40	32.000
5	50	35.000
6	60	35.000
7	70	40.000

Se va întocmi diagrama de dispersie.

Rezolvare

Variabila independentă (X) este nivelul de activitate (numărul de produse).

Variabila dependentă (Y) este costul

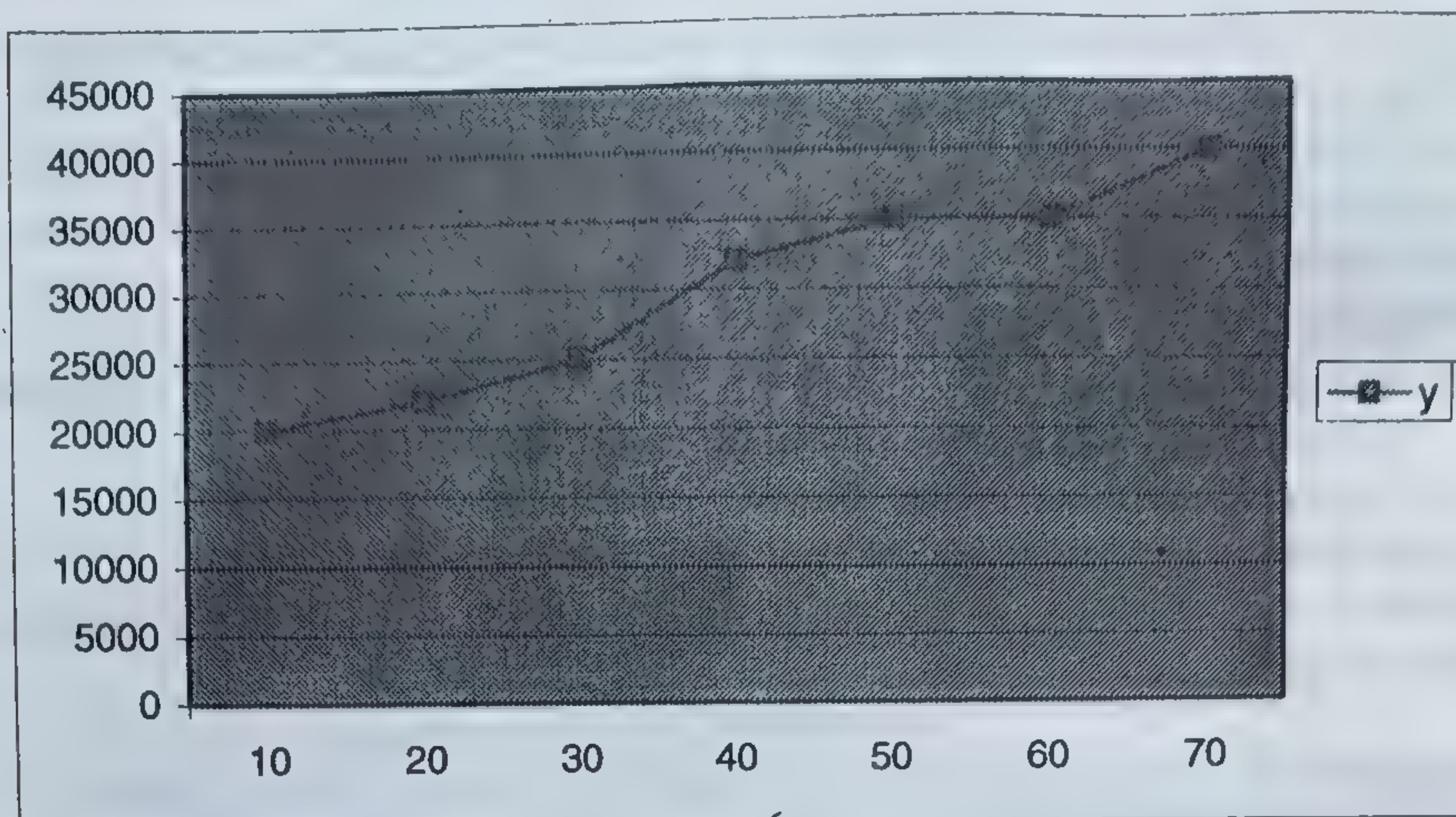


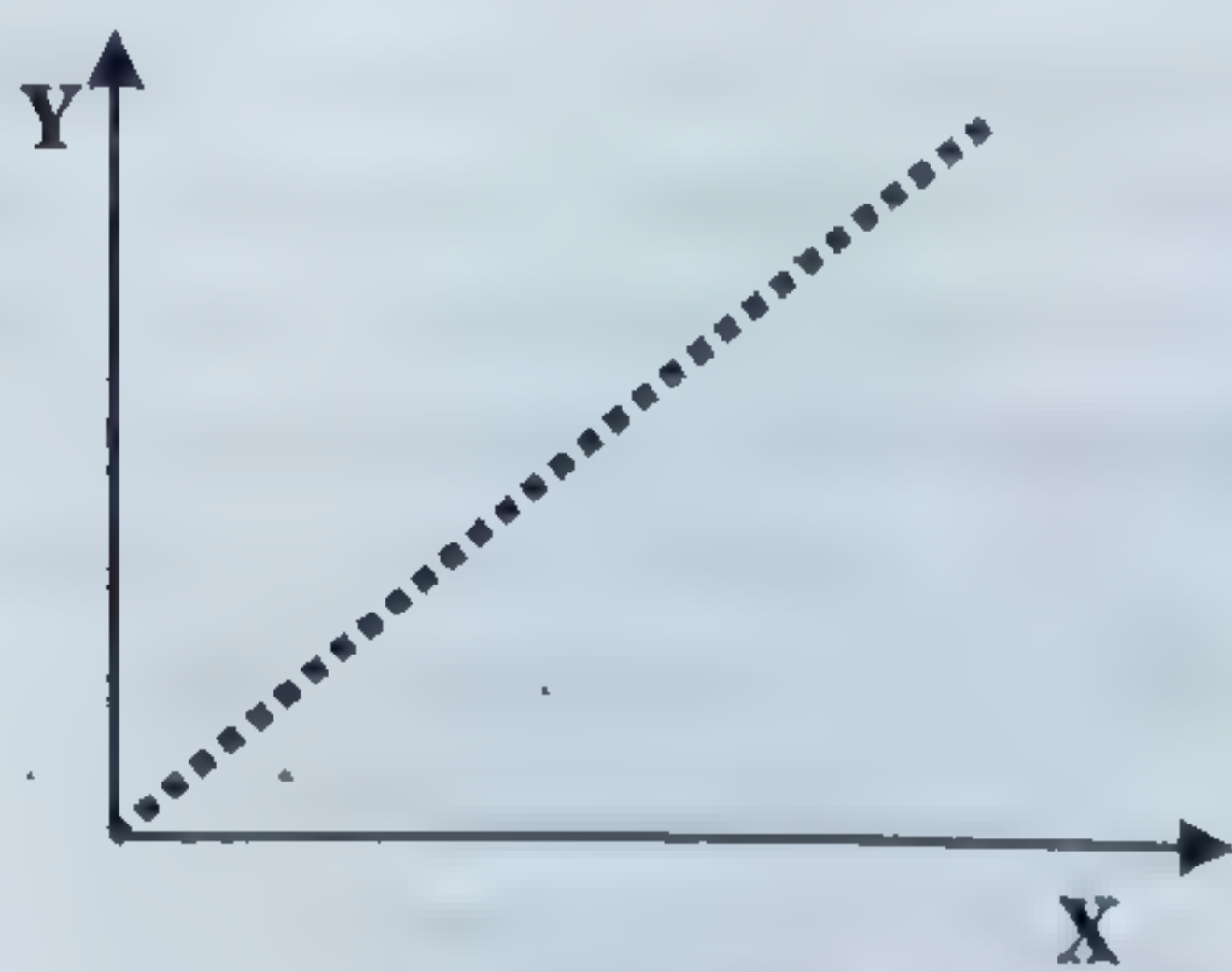
Fig. 8.7 Diagrama de dispersie

Din analiza diagramei rezultă o tendință de creștere a costului comparativ cu creșterea numărului de produse, deci o *variație în același sens*, corelația fiind *pozitivă*.

Corelația dintre două variabile este de fapt o asociere sau o interrelație și se poate prezenta în mai multe variante:

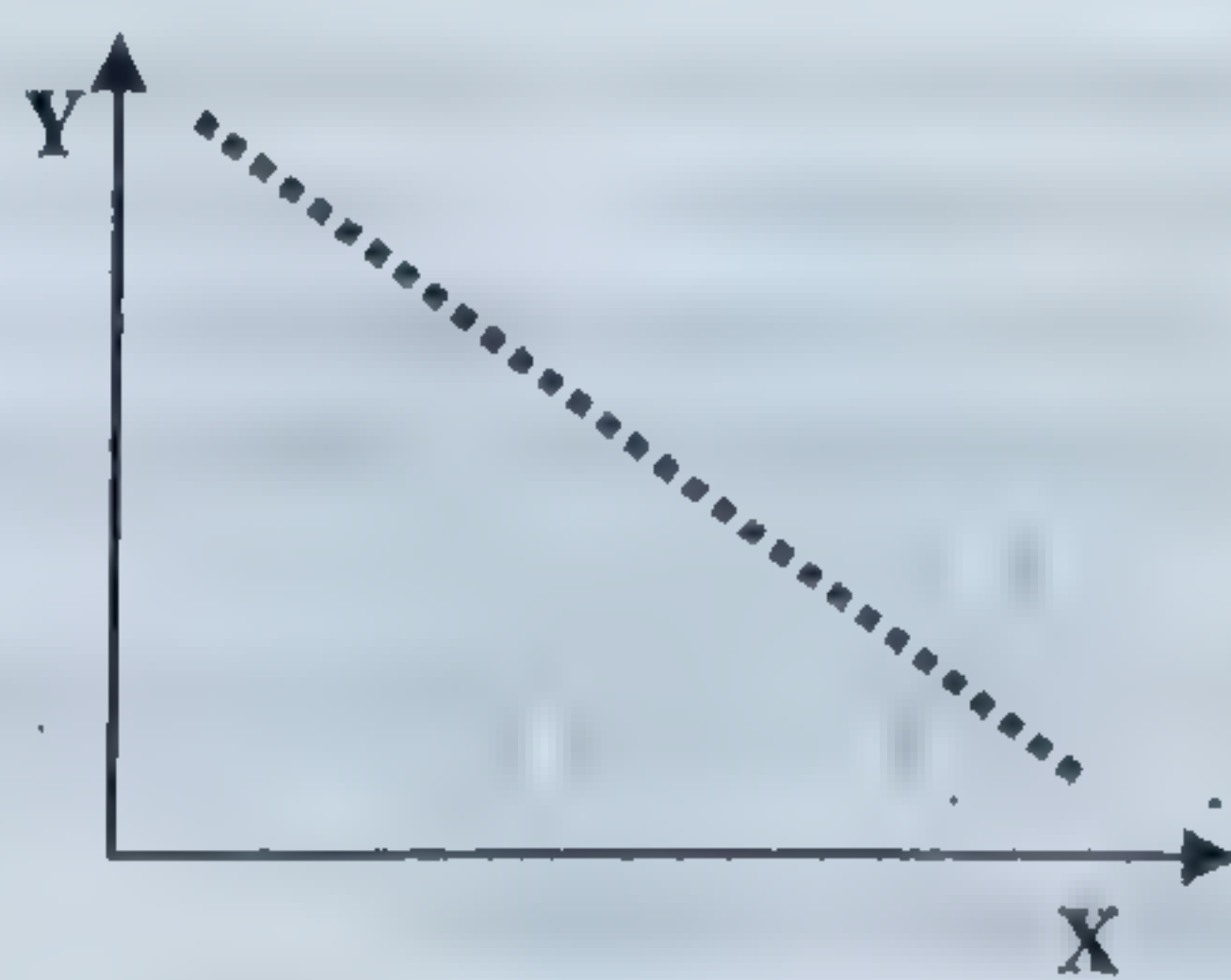
- corelație liniară perfectă (dreaptă);
- corelație pozitivă, când variabilele cresc în același timp;
- corelație negativă, când o variabilă crește și alta descrește.

Variabilele pot fi: perfect corelate, parțial corelate sau necorelate. Relațiile dintre variabile se prezintă în figura 8.8:



(1) Relație perfect pozitivă

$r=+1$



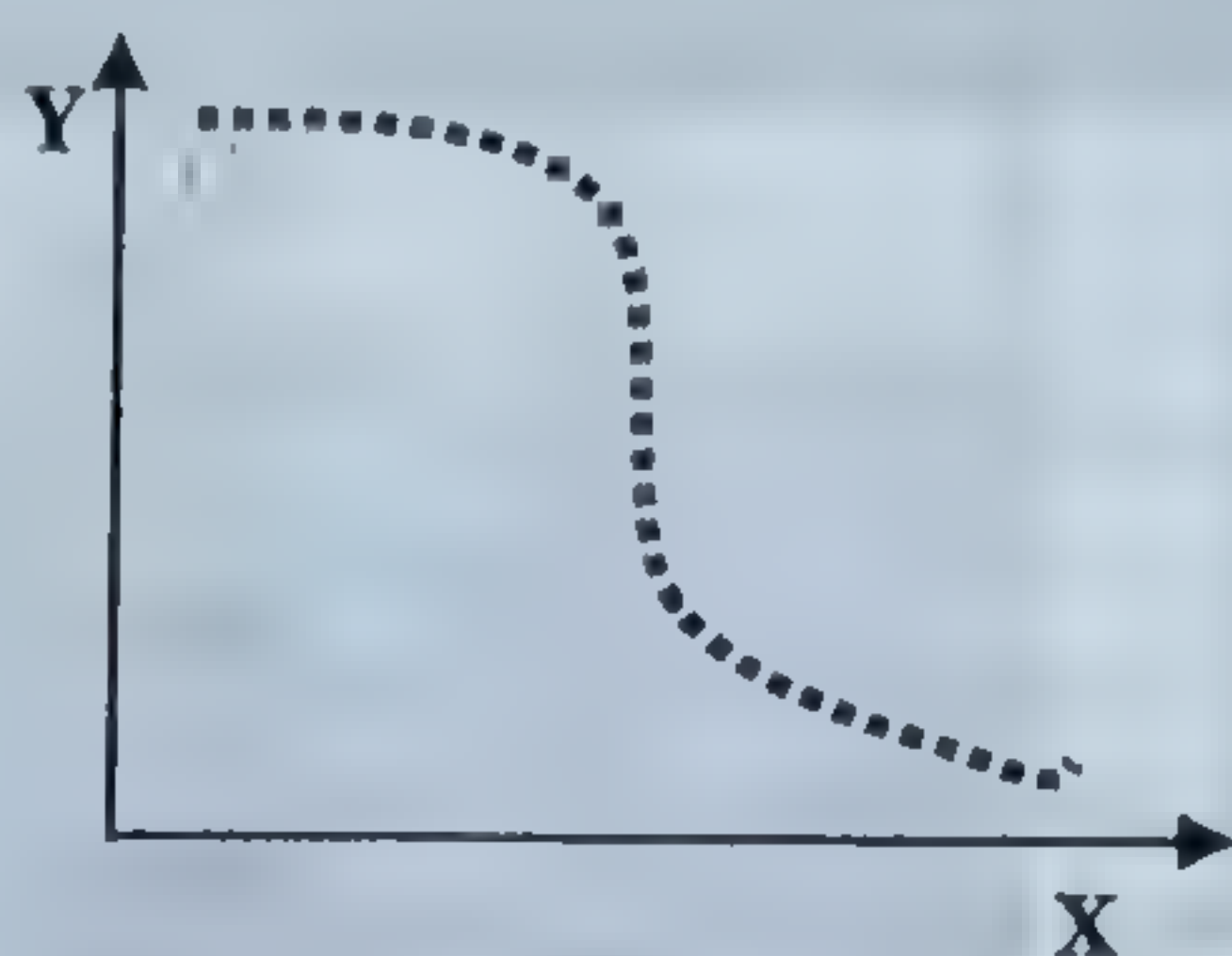
(2) Relație perfect negativă

$r=-1$



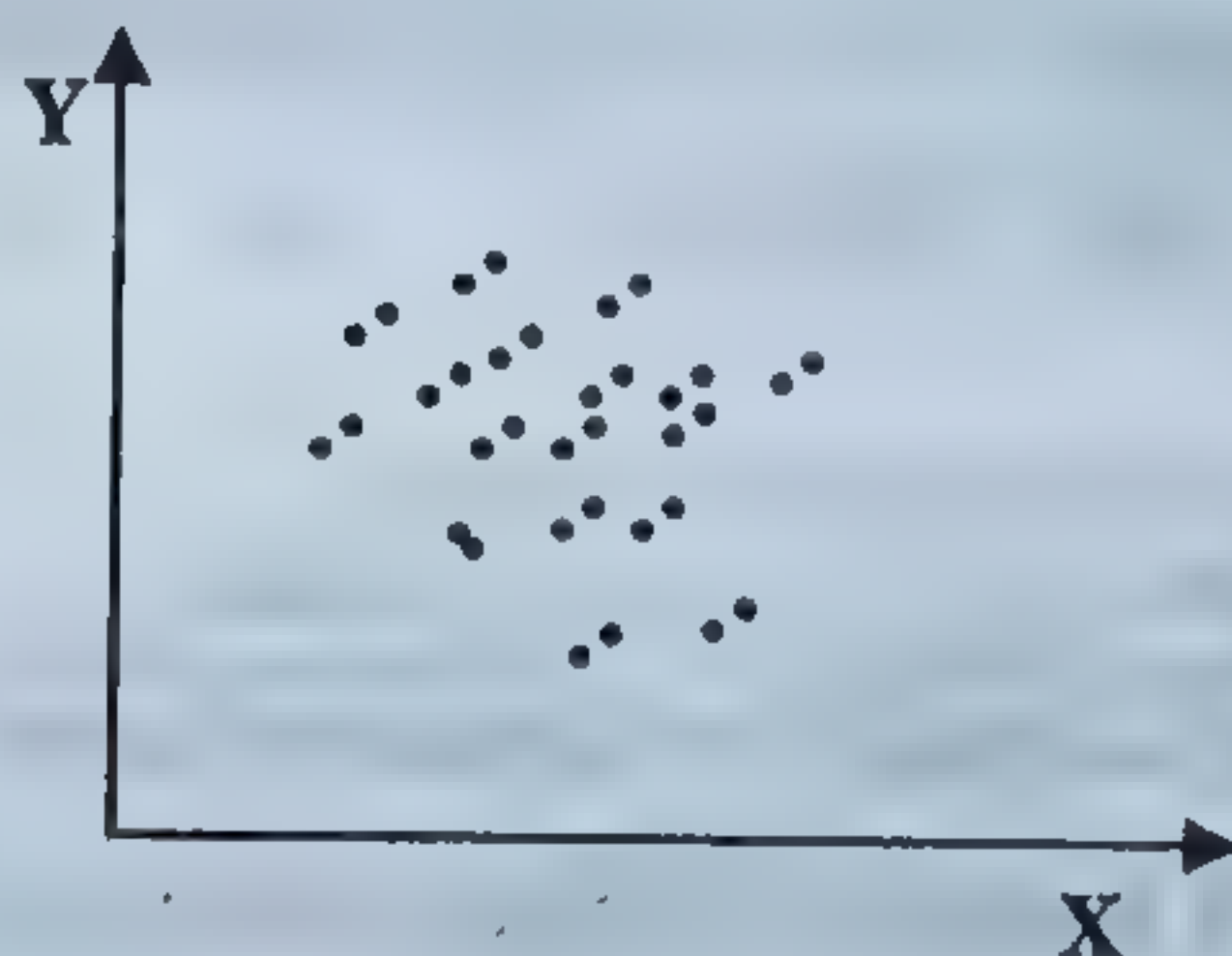
(3) Relație predominant pozitivă

$r \rightarrow +1$



(3) Relație predominant negativă

$r \rightarrow -1$



(3) Relație nedeterminată

$r \rightarrow 0$

Fig. 8.8 Relațiile dintre variabile

Măsurarea gradului de corelație dintre două variabile se face cu ajutorul coeficienților de corelație, care pot fi grupați în:

- (a) coeficient de corelație instantaneu al produsului (r); și
- (b) coeficient de corelație de serie (R).

Coeficientul de corelație instantaneu al produsului (r) indică gradul de liniaritate al asocierii celor două variabile dependentă și independentă și poate varia între +1 și -1, adică de la corelația perfect pozitivă la cea perfect negativă. Ca urmare, coeficientul de corelație poate primi diverse valori între +1 și -1, astfel:

$r = +1$ corelație perfect pozitivă

$r = 0$ lipsa corelației

$r = -1$ corelație perfect negativă

Coeficientul de corelație (r) se calculează după relația:

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2) \times (n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}, \text{ unde}$$

X și Y reprezintă variabilele

n – numărul de perechi de variabile.

Pe baza exemplului 2 se calculează coeficientul de corelație instantaneu (r) din datele tabelului următor.

n	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	10	20.000	100	400.000.000	200.000
2	20	22.000	400	484.000.000	440.000
3	30	25.000	900	625.000.000	750.000
4	40	32.000	1.600	1.024.000.000	1.280.000
5	50	35.000	2.500	1.225.000.000	1.750.000
6	60	35.000	3.600	1.225.000.000	2.100.000
7	70	40.000	4.900	1.600.000.000	2.800.000
Total	280	209.000	14.000	6.583.000.000	9.320.000
	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$

$$r = \frac{7 \times 9320 - 280 \times 209}{\sqrt{(7 \times 14000 - 280^2) \times (7 \times 6583 - 209^2)}} =$$

$$= \frac{65 \times 240 - 58 \times 520}{\sqrt{(98000 - 78400) \times (46081 - 43681)}} = \frac{6720}{\sqrt{19600 \times 2400}} = \frac{6720}{6860} = 0,98$$

Coeficientul de corelare de 0,98 indică o asociere predominant pozitivă între cost și activitate.

Când coeficienții de corelație se apropie de 1, între cele două variabile rezultă o asociere puternică condiționată de existența unei relații cauzale. În lipsa unei relații cauzale *corelația devine falsă sau fără sens*.

În cazul unui coeficient de corelație apropiat de zero, relația de liniaritate este slabă sau nu există, ceea ce nu înseamnă neapărat că între cele două variabile nu există o relație.

Coeficientul de corelație instantaneu se bazează doar pe existența a două variabile. În realitate, o variabilă poate fi dependentă de mai multe variabile independente, caz în care este necesar calculul coeficientului de corelare multiplă.

5. Analiza de regresie. Este procesul prin care se poate previziona valoarea lui Y pentru o anumită valoare a lui X bazată pe relația completă dintre X și Y .

Metoda pornește de la ecuația dreptei $Y = aX + b$ în care a este panta dreptei, adică elementul variabil și b este elementul fix. Dacă a are o valoare pozitivă, panta va fi pozitivă, în caz contrar rezultă o pantă negativă.

În baza datelor disponibile trebuie calculată cea mai bună aproximare valabilă în previziunile pe termen mediu.

Această aproximare (ideală) se poate face prin intermediul:

- a) dreptelor aleatorii;
- b) celor mai mici pătrate.

a) În cazul *dreptelor aleatorii*, în diagrama de dispersie se trasează segmente de dreaptă aleatorii în funcție de preferințe. Metoda este rapidă, dar lasă de dorit prin prisma exactității. Reluând exemplul 2, Fig. 8.7 se poate completa cu dreptele aleatorii astfel:

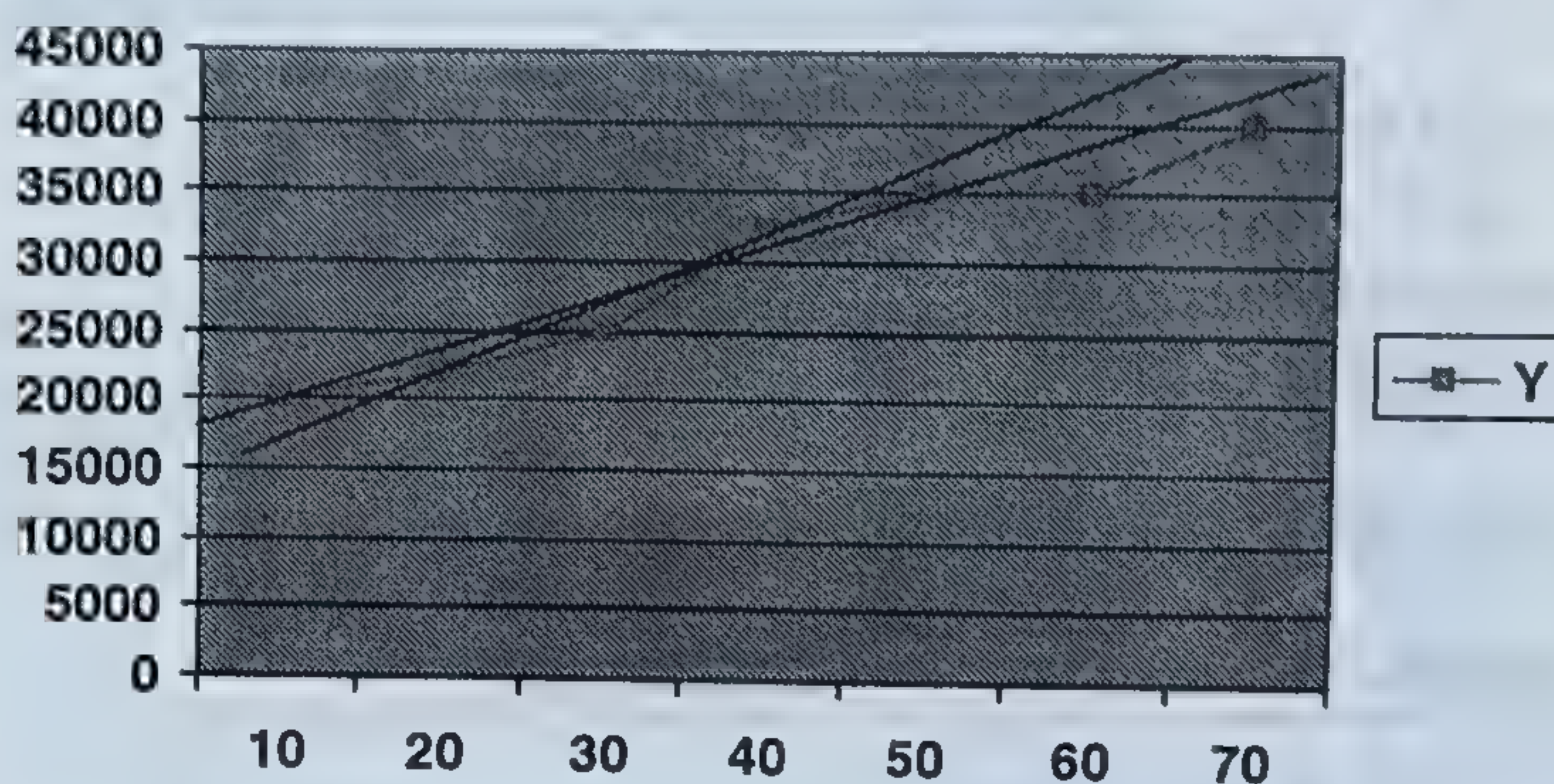


Fig. 8.9 Dreptele aleatorii

b) *Metoda celor mai mici pătrate* reduce inexactitatea metodei dreptelor aleatorii prin faptul că acordă importanță egală tuturor elementelor mai vechi și mai noi. Doar în cazul schimbării semnificative a metodelor de culegere a datelor, corectitudinea va fi pusă sub semnul întrebării. Deoarece acest lucru se petrece pe o perioadă lungă, metoda devine operantă pe termen scurt și mediu.

După cum s-a menționat anterior, pentru a previziona se impune calculul celor două variabile a și b pe baza ecuațiilor:

$$(1) \sum Y = a \sum X + bn$$

$$\sum XY = a \sum X^2 + b \sum X, \text{ unde:}$$

n – numărul de perechi de numere.

Cele două variabile pot fi determinate și prin calcul direct:

$$a = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{\sum Y}{n} - \frac{a \sum X}{n} = \frac{\sum Y - a \sum X}{n}$$

Pe baza datelor exemplului 2 se calculează valorile pentru a și b:

n	X	Y	XY	X ²
1	10	20.000	200.000	100
2	20	22.000	440.000	400
3	30	25.000	750.000	900
4	40	32.500	1.280.000	1600
5	50	35.000	1.750.000	2500
6	60	35.000	2.100.000	3600
7	70	40.000	2.800.000	4900
7	280	209.000	9.320.000	14000
n	ΣX	ΣY	ΣXY	ΣX ²

$$a = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} = \frac{7 \times 9.320.000 - 280 \times 209.000}{7 \times 14.000 - (280)^2} =$$

$$= \frac{65.240.000 - 58.520.000}{98.000 - 78.400} = \frac{6.720.000}{19.600} = 342,857 \text{ um}$$

$$b = \frac{\sum Y - a \sum X}{n} = \frac{209.000 - 342,857 \times 280}{7} =$$

$$= \frac{209.000 - 96.000}{7} = \frac{113.000}{7} = 16.142,857 \text{ um}$$

$$Y = 342,857 X + 16.142,857$$

În cazul unei predicții de 100 produse costul total va fi:

$$Y = 342,857 \times 100 + 16.142,857 = 34.285,7 + 16.142,857 = 50.428,557 \text{ um}$$

Dacă vrem să calculăm dreapta prin aproximare ideală, considerăm pentru X câteva valori: 25, 45, 58

$$X = 25 \quad Y = 342,857 \times 25 + 16.142,857 = 24.714,28 \text{ um}$$

$$X = 45 \quad Y = 342,857 \times 45 + 16.142,857 = 31.571,422 \text{ um}$$

$$X = 58 \quad Y = 342,857 \times 58 + 16.142,857 = 36.028,563 \text{ um}$$

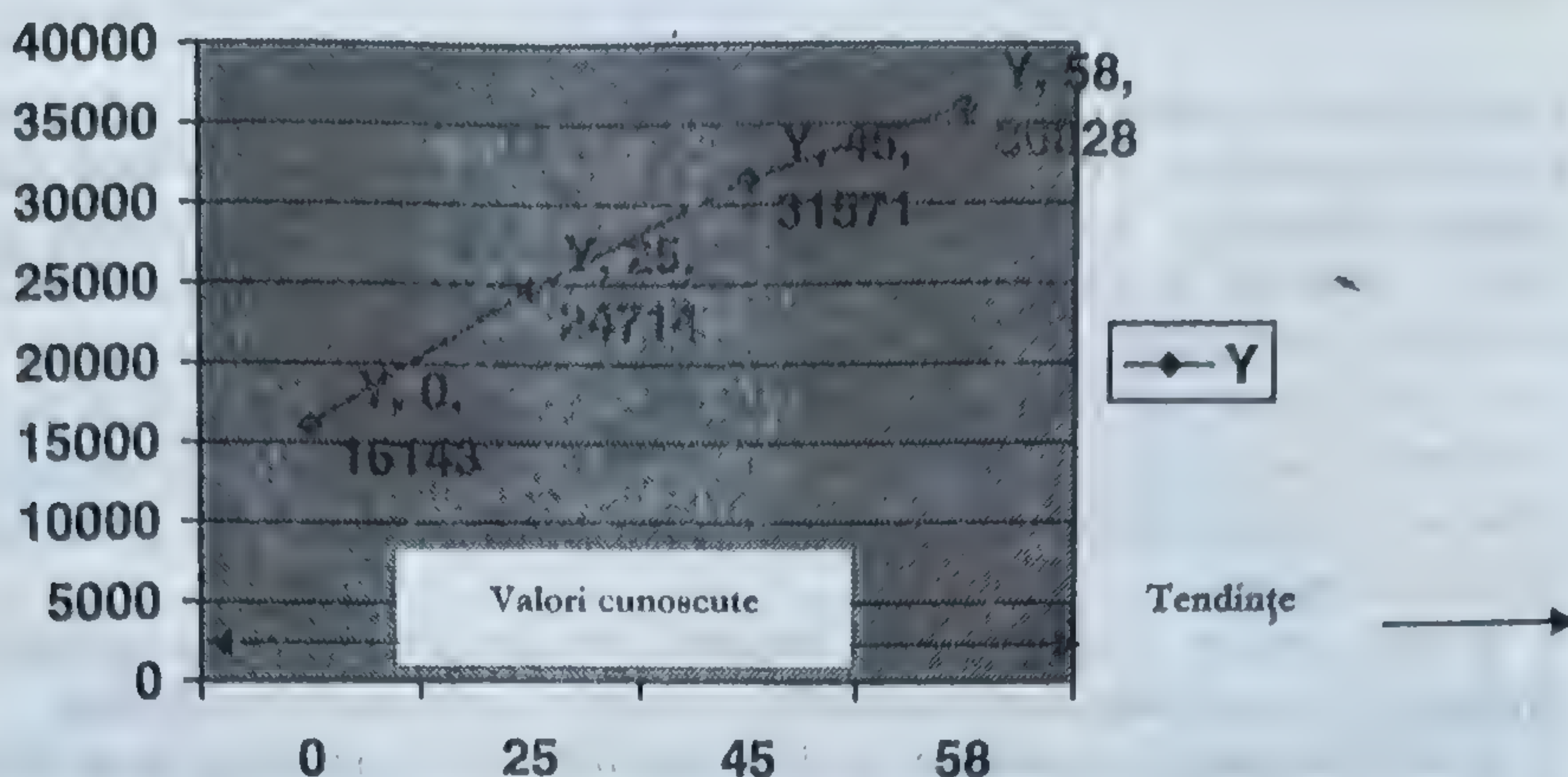


Fig. 8.10 Dreapta aproximării ideale

Predicțiile bazate pe calcule anterioare au și un grad de eroare, așa cum este firesc. Eroarea standard în cazul regresiei se poate calcula pe baza relației:

$$Es = \sqrt{\frac{\sum Y^2 - a \sum XY - b \sum Y}{n-2}}, \text{ unde:}$$

Es - eroarea standard sau deviația standard reziduală;

a - elementul variabil;

b - elementul fix;

X - variabila independentă;

Y - variabila dependentă.

În cazul exemplului prezentat, Es va fi:

$$Es = \sqrt{\frac{6.583.000 - 342,857 \times 9.320 - 16.142,857 \times 209}{7-2}} =$$

$$= \sqrt{\frac{6.583.000 - 3.195.362 - 3.373.855,6}{5}} = \sqrt{\frac{13.782,4}{5}} = 52,502 \text{ um}$$

Metoda regresiei poate fi aplicată în previzionare prin *extrapolări* în afara intervalului observat, dar și în interiorul intervalului prin *intrapolări*.

Concluziile la analiza de regresie liniară sunt următoarele:

- se bazează pe corelația de liniaritate;
- corectitudinea este asigurată de un câmp mare de observații;
- nu este un sistem adaptiv de previziune;
- de cele mai multe ori variabilele independente sunt mai multe, ceea ce presupune o analiză de regresie multiplă.

Previzionarea veniturilor

Previzionarea veniturilor se bazează pe existența informațiilor referitoare la evoluțiile anterioare ale vânzărilor pe o perioadă cât mai mare de timp, ceea ce conferă modelului probabilitatea ca aceste informații să fie relevante pentru viitor. Indiferent de amploarea informațiilor fără cunoașterea pieței, a mediului economic, fără utilizarea judecății și a experienței în domeniu nu se poate vorbi de o previziune credibilă. În cazul previziunii veniturilor se aplică tehnicile cantitative bazate pe *seriile cronologice* ca formă de analiză matematică și statistică a datelor istorice care se vor grupa în serii cronologice (de exemplu, vânzările lunare).

Metoda seriilor cronologice se remarcă prin simplitate și este aplicabilă în previziunea pe termen scurt în condițiile existenței unei anumite stabilități.

Aplicarea seriilor cronologice pe baza *mediilor mobile* pornește de la ideea că previziunea aferentă unei luni sau an reprezintă o medie a vânzărilor din lunile precedente și că eventualele fluctuații se pot compensa reciproc.

Exemplul 3

Se cunosc datele:

Date istorice		Previziuni prin media mobilă pentru		
Perioada	Număr produse vândute	3 luni	6 luni	12 luni
1 Ianuarie	120			
2 Februarie	110			
3 Martie	115			
4 Aprilie	105	115		
5 Mai	95	110		
6 Iunie	100	105		
7 Iulie	93	100	108	
8 August	90	96	103	
9 Septembrie	102	94	100	
10 Octombrie	114	95	97	
11 Noiembrie	118	102	99	
12 Decembrie	122	111	103	
13 Ianuarie	115	118	106	107

Mediile mobile se calculează în funcție de perioada convenită 3, 6, 12 luni și reprezintă previziunea pentru perioada următoare. În exemplul prezentat, mediile mobile ca previziuni au fost stabilite astfel:

a) *medii mobile – 3 luni*

$$\text{Previziune aprilie} = \frac{120 + 110 + 115}{3} = 115$$

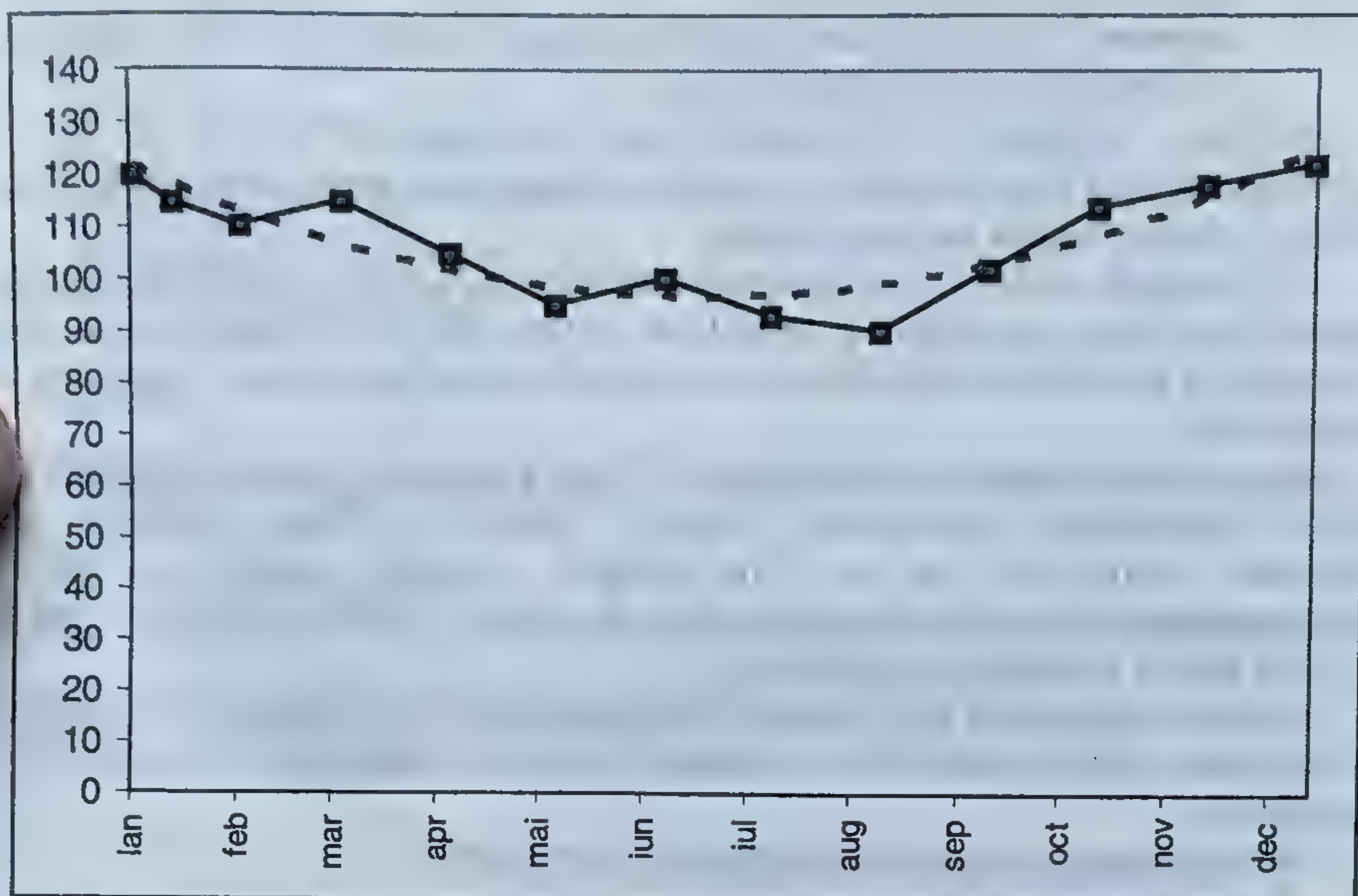
$$\text{Previziune mai} = \frac{110 + 115 + 105}{3} = 110$$

b) medii mobile 6 luni

$$\text{Previziune iulie} = \frac{120 + 110 + 115 + 105 + 95 + 100}{6} = 108$$

$$\text{Previziune august} = \frac{110 + 115 + 105 + 95 + 100 + 93}{6} = 103$$

Grafic, evoluția vânzărilor poate fi redată în figura următoare:



Pentru a da previziunilor un grad mai mare de corectitudine se va lua în considerare și o marjă de eroare a previziunii. În acest caz, relațiile de calcul pot fi următoarele:

$$\text{Noua previziune} = \text{Vechea previziune} + \alpha (\text{Vânzări} - \text{Previziune})$$

unde α constanta de compensare cuprinsă între 0 și 1:

0 sau o valoare apropiată de 0: indică stabilitate;

1 sau o valoare apropiată de 1: exprimă sensibilitate la condițiile curente.

Reluând exemplul anterior și considerând $\alpha = 0,4$ se calculează previziunea pentru mai:

$$\text{Previziune}_{\text{mai}} = \text{Previziune}_{\text{aprilie}} + 0,4 (\text{Vânzări}_{\text{aprilie}} - \text{Previziune}_{\text{aprilie}})$$

$$\text{Previziune}_{\text{mai}} = 115 + 0,4 (105 - 115) = 111$$

Practicarea seriilor cronologice a scos în evidență existența a patru factori de influență, și anume:

(1) *Tendința pe termen lung (T)* care poate fi influențată de factori cu schimbare lentă, cum ar fi: creșterea sau descreșterea populației; dezvoltarea tehnologică; concurența pe piața externă.

(2) *Variațiile sezoniere (S)* generate de anumite împrejurări și care apar la anumite intervale de timp, cum ar fi:

- creșterea numărului de produse vândute de sărbători (Crăciun, Paște etc.);
- creșterea consumului de electricitate și gaze la un anumit interval în decursul unei zile;
- creșterea vânzărilor de anumite produse numai la anumite perioade (combustibil pentru încălzit iarna).

Noțiunea „sezonier” nu vizează numai anotimpurile anului, ci are o semnificație mai largă corelată cu variațiile aferente unei perioade scurte de timp, fără a fi confundată cu variațiile ciclice.

(3) *Variațiile ciclice (C)* se caracterizează prin apariția unor modificări datorate unor factori care apar, dispar și revin la un anumit interval, de regulă, mediu. Un exemplu îl constituie ciclul economic caracterizat prin expansiune – recesiune – expansiune.

(4) *Variațiile aleatorii sau reziduale (R)* sunt generate de cauze nepredictibile, sunt întâmplătoare, nerecurente: războaie, incendii, taifunuri, schimbări de guverne, lovitură de stat etc. Prin definiție, variațiile aleatorii nu pot fi previzionate și deci consemnate în modele. În schimb, celelalte componente pot fi izolate pentru acuratețea previziunilor.

Izolarea elementelor este cunoscută sub denumirea de *descompunerea seriilor cronologice sau analiza seriilor cronologice* și se efectuează datorită următoarelor motivații:

- pentru previzionare (stabilirea valorii variabilelor);
- pentru un control asupra viitorului;
- ajustarea sezonieră sau desezonizarea (eliminarea efectului sezonier).

Analiza seriilor cronologice se poate realiza prin două modele: *un model aditiv* și *un model multiplicativ* care se diferențiază prin modul de combinare a celor patru componente pentru a da efectul total.

Modelul aditiv se aplică atunci când factorii sunt independenți, iar relația este:

$$A = T + S + C + R, \text{ unde}$$

A – valoarea actuală

T, S, C, R – mărimi absolute.

Modelul multiplicativ se folosește frecvent în practică mai ales în condițiile unei interacțiuni între factori și se bazează pe relația:

$$A = T \times S \times C \times R, \text{ unde}$$

T, S, C, R se exprimă în procente sau proporții.

Nu toți factorii au aceeași importanță, dar cei semnificativi sunt primii doi: tendința și variația sezonieră, motiv pentru care întotdeauna se separă, procesul fiind cunoscut ca *desezonalizarea datelor*.

Exemplul 4

Pe baza datelor privind vânzările în mii um se vor calcula tendința și variația sezonieră, astfel:

Ani	Trimestre			
	1	2	3	4
2001	6	11	29	12
2002	8	14	30	13
2003	7	15	30	14
2004	9	16	33	15

Din situația prezentată rezultă:

- un element sezonier puternic;
- o tendință crescătoare.

Rezolvare

Etape:

(1) Calculul tendinței pentru fiecare trimestru pe baza metodei celor mai mici pătrate;

(2) Estimarea vânzărilor;

(3) Calculul variațiilor procentuale pentru vânzările reale ale fiecărui trimestru;

(4) Stabilirea mediei variațiilor procentuale de la etapa (3);

(5) Calculul previziunii pe baza tendinței și a variațiilor sezoniere.

(1) *Calculul tendinței*

- metoda folosită – regresia liniară bazată pe cele mai mici pătrate;
- relații de plecare $Y = aX + b$;
- ecuațiile de bază sunt următoarele:

$$\begin{cases} \sum Y = a \sum X + bn \\ \sum XY = a \sum X^2 + b \sum X \end{cases}$$

Pentru aplicare se calculează elementele necesare: $\sum X$; $\sum Y$; $\sum XY$; $\sum X^2$.

Anul	Trimestro X	Vânzări Y	XY	X ²
2001	1	6	6	1
	2	11	22	4
	3	29	87	9
	4	12	48	16
2002	5	8	40	25
	6	14	84	36
	7	30	210	49
	8	13	104	64
2003	9	7	63	81
	10	15	150	100
	11	30	330	121
	12	14	168	144
2004	13	9	117	169
	14	16	224	196
	15	33	495	225
	16	15	240	256
Total	136	262	2.388	1.496
	ΣX	ΣY	ΣXY	ΣX^2

$$\begin{cases} \sum Y = a \sum X + bn \\ \sum XY = a \sum X^2 + b \sum X \end{cases}$$

Prin rezolvarea sistemului de ecuații prezentat se determină valorile parametrilor a și b.

$$\begin{cases} 262 = a \times 136 + b \times 16 \\ 2.388 = a \times 1.496 + b \times 136 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 136a + 16b = 262 \\ 1.496a + 136b = 2.388 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1.156a + 136b = 2.227 \\ 1.496a + 136b = 2.388 \end{cases}$$

$$340a = 161$$

$$a = \frac{161}{340}$$

$$a = 0,473$$

$$16b = 262 - 136 \times 0,473$$

$$16b = 262 - 64$$

$$16b = 198$$

$$b = \frac{198}{16} \Rightarrow b = 12,375$$

Dreapta tendinței va fi:

$$Y = 0,473X + 12,375$$

(2) și (3) Estimarea vânzărilor trimestriale:

Trimestrul 1 $Y = 0,473 \times 1 + 12,375 = 12,848$

Calculul raportului procentual Vânzări reale (VR)/Vânzări estimate (VE) se prezintă astfel:

Trimestrul 1 $\frac{VR}{VE} \times 100 = \frac{6}{12,848} \times 100 = 46,69\% \approx 47\%$

Situația pe perioade este prezentată în tabelul de mai jos:

Ani	Trimestre X	Vânzări Y	Vânzări estimate	% VE/VR
2001	1	6	12,85	47
	2	11	13,32	83
	3	29	13,80	210
	4	12	14,27	84
2002	5	8	14,74	54
	6	14	15,21	92
	7	30	15,69	191
	8	13	16,16	80
2003	9	7	16,63	42
	10	15	17,11	88
	11	30	17,58	170
	12	14	18,05	78
2004	13	9	18,52	49
	14	16	19,00	84
	15	33	19,47	169
	16	15	19,94	75

(4) Calculul mediilor variațiilor procentuale sezoniere:

	Trimestrul 1	Trimestrul 2	Trimestrul 3	Trimestrul 4
	47	83	210	84
	54	92	191	80
	42	88	170	78
	49	84	169	75
Total	192	347	740	317
÷ 4	48 %	87 %	185 %	80 %

Concluzii

- a) primul trimestru al fiecărui an va reprezenta 48% din valoarea tendinței;
 b) în urma calculului valorilor medii, variațiile în plus și minus față de 100 sau peste 100 trebuie să se compenseze.

$$(100-48) + (100-87) + (100-80) = (185-100)$$

$$52 + 13 + 20 = 85$$

(5) *Previzionarea vânzărilor conform tendințelor și variațiilor sezoniere (etapele 2, 3, 4)*

Previziunea sezonieră ajustată (PSA) se determină conform relației:

PSA = estimarea tendinței + variația procentuală sezonieră

Pentru exemplul prezentat calculul se prezintă în tabelul următor:

Ani	Trimestre X	Vânzări Y	Calculul PSA	PSA
2001	1	6	12,85 x 48	6,17
	2	11	13,32 x 87	11,58
	3	29	13,80 x 185	25,53
	4	12	14,27 x 80	11,42
2002	5	8	14,74 x 48	7,07
	6	14	15,213 x 87	13,23
	7	30	15,69 x 185	29
	8	13	16,16 x 80	12,92
2003	9	7	16,63 x 48	7,98
	10	15	17,11 x 87	14,89
	11	30	17,58 x 185	32,52
	12	14	18,05 x 80	14,44
2004	13	9	18,52 x 48	8,89
	14	16	19,00 x 87	16,53
	15	33	19,47 x 185	36
	16	15	19,94 x 80	15,95

Pe baza situației de mai sus se poate face o extrapolare pentru perioadele viitoare. De exemplu, pentru anul 2005, previziunea va fi:

Anul 2005 /Trimestrul 1:

$$\text{Tendința de bază} = 0,473 \times 17 + 12,375 = 20,416$$

$$\text{Ajustarea sezonieră} = 20,416 \times 48\% = 9,80$$

Anul 2005 /Trimestrul 2:

$$\text{Previziune} (0,473 \times 18 + 12,375) \times 87\% = 18,17$$

Anul 2005 /Trimestrul 3:

$$\text{Previziune} (0,473 \times 19 + 12,375) \times 185\% = 39,52$$

Anul 2005 /Trimestrul 4:

$$\text{Previziune} (0,473 \times 20 + 12,375) \times 80\% = 17,47$$

Tendința și variația sezonieră se mai pot calcula și pe baza mediilor mobile parcurgând următoarele etape:

- (1) Izolarea tendinței prin intermediul seriilor mobile;

- (2) Eliminarea tendinței din datele actuale, ceea ce rămâne reprezentând S+R;
 (3) Calculul mediei pentru a elimina R;
 (4) Prezentarea grafică a valorilor actuale și a tendinței.

Luând ca bază de calcul exemplul 4 se vor aplica etapele de mai sus:

Ani	Trimestre	Vânzări A	Media mobilă pe trimestru	Media (T)	A-T = S+R
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
2001	1	6	-	-	
	2	11	14,5 (a)	-	
	3	29	15 (b)	14,75 (c)	14,25
	4	12	15,75	15,4 (d)	-3,4
2002	1	8	16	15,9	-7,9
	2	14	16,25	16,1	-2,1
	3	30	16	16,1	13,9
	4	13	16,25	16,1	-3,1
2003	1	7	16,25	16,25	-9,25
	2	15	16,5	16,4	-1,4
	3	30	17	16,75	13,25
	4	14	17,25	17,1	-3,1
2004	1	9	18	17,6	-8,6
	2	16	18,25	18,1	-2,1
	3	33			-
	4	15			-

$$(a) 14,5 = \frac{6+11+29+12}{4}; \quad (c) 14,75 = \frac{14,5+15}{2};$$

$$(b) 15 = \frac{11+29+12+8}{4}; \quad (d) 15,4 = \frac{15+15,75}{2}.$$

Variațiile calculate sunt grupate pe trimestre, după care se calculează media pentru fiecare trimestru:

Ani	Trimestrul 1	Trimestrul 2	Trimestrul 3	Trimestrul 4
2001	-	-	14,25	-3,4
2002	-7,9	-2,1	13,9	-3,1
2003	-9,25	-1,4	13,25	-3,1
2004	-8,6	-2,1	-	-
Total	-25,75	-5,6	41,4	-9,6
Media variației sezoniere	-8,58	-1,87	13,8	-3,2
Prin rotunjire	-9	-2	14	-3

Suma variațiilor medii trebuie să fie zero. În caz contrar, diferența se va aloca pe trimestre sau se va adăuga la o singură valoare, de regulă cea mai mare.

Pentru 2005 s-au estimat vânzările:

Trimestrul 1 20,416*;

Trimestrul 2 20,889;

Trimestrul 3 21,362;

Trimestrul 4 21,835.

În aceste condiții, ajustarea sezonieră prin modelul aditiv se va efectua astfel:

Trimestrul 1 $20,416 - 9 = 11,416$

Trimestrul 2 $20,889 - 2 = 18,889$

Trimestrul 3 $21,362 + 14 = 35,362$

Trimestrul 4 $21,835 - 3 = 18,835$

Se observă diferențe relativ mici față de predicțiile anterioare.

Predicțiile impun luarea în considerare și a factorilor de risc și incertitudine. Pentru reducerea incertitudinii s-au găsit diverse soluții cum ar fi bugetele glisante și unele metode de planificare bazate pe cuantificarea incertitudinii. Aceasta poate fi definită ca *probabilitate*, notată cu (p), cu valori între 0 și 1. Probabilitate zero semnifică incertitudine, în timp ce probabilitate unu înseamnă certitudine. Probabilitatea (p) a unui eveniment (E) se poate calcula după relația:

$$P(E) = \frac{\text{Numar rezultate favorabile}}{\text{Numar total rezultate posibile}}$$

Probabilitatea poate fi:

- a) obiectivă sau statistică, bazată pe date istorice și condiții repetabile;
- b) subiectivă, bazată pe experiență, gândire, profesionalism, aplicabilă mai ales în mediul afacerilor.

Probabilitatea ajută în procesul decizional fără să reprezinte de fapt o decizie. În esență, probabilitatea aduce un surplus de informații pentru decizii.

Studierea probabilităților se bazează pe două elemente:

- a) *evenimente reciproc eliminatorii* care nu se produc simultan;
- b) *evenimente independente* care nu sunt influențate unele de altele.

În funcție de aceste elemente, s-au stabilit regulile probabilității:

(1) *regula aditivității*: probabilitatea este suma probabilităților evenimentelor reciproc eliminatorii;

(2) *regula de multiplicare* stă la baza probabilității generate în cazul unui șir de evenimente independente;

(3) *probabilitatea condiționată* se bazează pe un rezultat anterior asociat cu o suită de evenimente și se exprimă prin relația $P(X/Y)$ (obținerea lui X când s-a realizat Y). Probabilitatea condiționată poate să apară sub forma unui arbore probabilistic.

Utilizarea probabilității în bugetare dă posibilitatea previzionării în diferite condiții: cele mai rele, cele mai bune, cu incidență asupra nivelului estimat al profitului. Variantele propuse managementului stau la baza deciziei în funcție de obiectivele strategice de atins și de gradul de incertitudine.

Exemplul 5

O întreprindere dorește să-și estimeze contribuțiile de acoperire în funcție de prețul de vânzare și costul variabil în diferite ipoteze, și anume:

Vânzări (Q)	Preț de vânzare unitar (PVu) 30 um cost variabil unitar (CVu)	Contribuția de acoperire (PVu - CVu)xQ	Probabilitate totală (P)	Contribuția așteptată
15.000 u P = 0,3	CVu = 14 um 0,4	240.000	0,12*	28.800**
	CVu = 15 um 0,5	225.000	0,15	33.750
25.000 u P = 0,6	CVu = 16 um 0,5	350.000	0,3	105.000
	CVu = 17 um 0,6	325.000	0,36	117.000
30.000 u P = 0,2	CVu = 17 um 0,4	390.000	0,08	31.200
	CVu = 18 um 0,6	360.000	0,12	43.200
				358.950

* $0,12 = 0,3 \times 0,4$

** $28.800 = 240.000 \times 0,12$

Din exemplul prezentat se poate deduce calculul valorii contribuției așteptate a se obține sau a oricărei alte valori așteptate prin relația de principiu:

$VA = \sum PX$, unde:

VA – valoarea așteptată

P – probabilitatea

X – rezultatul (efectul) scontat

În exemplul 5, VA pentru contribuție s-a calculat:

$$VA_{Ca} = \sum PX = 358.950.$$

Așa cum s-a menționat anterior, previzionarea probabilistică presupune elaborarea unor modele de bugete în cazuri extreme și normale. Previzionarea vânzărilor în cazurile extreme ajută managementul în decizia pe care va trebui să o ia cu privire la viitorul întreprinderii în raport de un anumit nivel al profitului dorit și evident de riscul realizării lui.

Exemplul 5

O întreprindere dorește să-și estimeze contribuțiile de acoperire în funcție de prețul de vânzare și costul variabil în diferite ipoteze, și anume:

Vânzări (Q)	Preț de vânzare unitar (PVu) 30 um cost variabil unitar (CVu)	Contribuția de acoperire (PVu - CVu)xQ	Probabilitate totală (P)	Contribuția așteptată
15.000 u P = 0,3	CVu = 14 um 0,4	240.000	0,12*	28.800**
	CVu = 15 um 0,5	225.000	0,15	33.750
25.000 u P = 0,6	CVu = 16 um 0,5	350.000	0,3	105.000
	CVu = 17 um 0,6	325.000	0,36	117.000
30.000 u P = 0,2	CVu = 17 um 0,4	390.000	0,08	31.200
	CVu = 18 um 0,6	360.000	0,12	43.200
				358.950

* $0,12 = 0,3 \times 0,4$

** $28.800 = 240.000 \times 0,12$

Din exemplul prezentat se poate deduce calculul valorii contribuției așteptate a se obține sau a oricărei alte valori așteptate prin relația de principiu:

$$VA = \sum PX, \text{ unde:}$$

VA – valoarea așteptată

P – probabilitatea

X – rezultatul (efectul) scontat

În exemplul 5, VA pentru contribuție s-a calculat:

$$VA_{Ca} = \sum PX = 358.950.$$

Așa cum s-a menționat anterior, previzionarea probabilistică presupune elaborarea unor modele de bugete în cazuri extreme și normale. Previzionarea vânzărilor în cazurile extreme ajută managementul în decizia pe care va trebui să o ia cu privire la viitorul întreprinderii în raport de un anumit nivel al profitului dorit și evident de riscul realizării lui.

$$* \quad 22 = 12 + 10$$

$$** \quad 110.000 = 100.000 + 10.000$$

Varianta II: Preț vânzare unitar 35 um

Q	PV	Cvu	Cau	Cat	CF	Profit	Proba- bilitate	Profit așteptat
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)-(3)	(5)=(4)*(1)	(6)	(7)=(5)-(6)	(8)	(9)=(7)*(8)
5.000	35	22	13	65.000	115.000	(50.000)	0,1	(5.000)
15.000	35	22	13	195.000	115.000	80.000	0,2	16.000
20.000	35	22	13	260.000	115.000	145.000	0,5	72.500
25.000	35	24	11	275.000	115.000	160.000	0,5	80.000
30.000	35	24	11	330.000	115.000	215.000	0,3	64.500
								228.000

Concluzii

(a) varianta cu rezultatul cel mai mic în cazul cel mai defavorabil, adică prețul cel mai mic, este varianta I, generând o pierdere de 10.000 um;

(b) varianta cea mai bună, adică prețul cel mai mare cu rezultatul cel mai mare, este varianta II, caz în care se obține un rezultat (profit) de 215.000 um;

(c) varianta aleasă de management trebuie să se înscrie în obiectivele fixate de întreprindere, adică, un nivel al profitului, o anumită rentabilitate a capitalului investit etc.;

(d) modelarea viitorului presupune și o analiză de senzitivitate prin care se testează răspunsul probabilității și al fluxului de numerar la schimbarea uneia sau a mai multor variabile din buget.

În final, se poate menționa că tehnicile cantitative de bugetare ajută la:

- identificarea informațiilor necesare procesului de bugetare;
- estimarea costului prin diverse metode;
- previzionarea veniturilor prin intermediul modelelor econometrice, extrapolări și serii cronologice;
- eliminarea incertitudinii prin bugete glisante, bugete flexibile, bugete probabilistice și prin analiza de senzitivitate.

8.5 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Definiți bugetul și controlul bugetar.
2. În ce mod existența unui set de principii, bine definit, contribuie la elaborarea bugetului master?
3. Ce reprezintă bugetul master al activității unei întreprinderi? Care este obiectivul acestuia?
4. Descrieți conținutul unui buget periodic.
5. În procesul de elaborare a bugetelor, ce bugete periodice trebuie să preceadă elaborarea contului de rezultate previzional? De ce?

6. Bugetul de trezorerie trebuie întocmit înaintea bugetului de producție /bugetului cheltuielilor de capital/contului de rezultate previzional /bilanțului previzional? De ce?

7. Considerați că sunteți managerul companiei X. Identificați tipurile de informații care sunt relevante pentru pilotarea performanței. De ce?

Probleme

1. Se dau următoarele cheltuieli: salarii 120.000 um, amortizare 80.000 um, întreținere utilaje 57.000 um, impozite diverse 13.000 um, dobânzi 24.000 um. În cursul perioadei se obțin venituri din vânzări în valoare de 350.000 um. Impozitul pe profit se calculează pe baza cotei de 16%. Cheltuielile, inclusiv impozitul pe profit, dar cu excepția dobânzilor, se plătesc în cursul perioadei și toate veniturile se încasează în cursul perioadei. Știind că soldul inițial pentru trezorerie este de 14.000 um, construiți bugetul de trezorerie.

Răspuns [sold final 165.040um]

2. Nivelele programate ale profiturilor, incluse în bugete, trebuie proiectate astfel încât să fie „provocatoare, dar realizabile”. Dați concluziilor dvs. o formă de referat, pe care să-l prezentați la seminar.

Răspuns [arta bugetării]

Note

¹ Vezi și Belverd E. Needles, Jr., Henry R. Anderson, James C. Caldwell în *Principiile de bază ale contabilității*, ediția a V-a, traducere, Ed. ARC, 2000 și Ion Ionașcu, Andrei Tiberiu Filip, Stere Mihai în *Control de gestiune*, Ed. Economică, 2003

² René Demeestère: *Contrôle de gestion et pilotage de l'entreprise*, Dunod, Paris, 2002

* calculate în varianta anterioară

Capitolul 9

METODA COSTURILOR STANDARD

9.1 MOTIVAȚII, CONCEPT, ELEMENTE

Metoda costurilor standard a apărut în 1901 în SUA sub denumirea de metoda *costurilor estimative*, fiind prima metodă care promovează costul determinat înaintea începerii fabricației. Motivația trebuie căutată în limitele costului istoric ca instrument al controlului, limite care au dus la promovarea costului standard.

Costul standard este un cost predeterminat cu caracter normativ care permite evaluarea performanțelor întreprinderii pentru o anumită perioadă. Acest cost este determinat pe baza unei analize de detaliu a procesului de producție și a factorilor materiali și umani care intervin, fiind de fapt o analiză tehnică și economică. În aceeași categorie de costuri prestabilite, alături de costul standard, intră și:

- *costul bugetat* ale cărui elemente sunt extrase din bugetele stabilite pentru o anumită perioadă;
- *costul mediu previzional* ale cărui elementele componente sunt degajate de perioadele anterioare;

Din definirea costului standard rezultă două elemente: (a) natura performanțelor și (b) natura costurilor standard.

a) **Natura performanțelor.** În privința naturii performanțelor există două concepții și anume:

- *prima*, în care performanța unui responsabil măsoară *aptitudinea* de a atinge un obiectiv fix (standard) stabilit rezonabil sau un obiectiv fixat. În această ipoteză, performanța se determină:

$$\text{cost real} - \text{cost standard}$$

- *a doua*, prin care se apreciază efortul ce trebuie realizat:

- fie pentru a se apropia de un obiectiv, caz în care performanța se determină:

$$(\text{cost real la începutul perioadei} - \text{cost real la sfârșitul perioadei}) \times 100 / \text{cost standard}$$

- fie pentru a-și justifica acțiunile ținând cont de contextul real (favorabil sau nefavorabil). În acest caz performanța se măsoară comparând abaterea de cost în % cu abaterea de activitate în %.

Abaterea de cost = $(\text{cost real} - \text{cost standard}) \times 100 / \text{cost standard}$

Abaterea de activitate = $(\text{activitate reală} - \text{activitate standard}) \times 100 / \text{activitate standard}$

b) **Natura costurilor standard.** Aceste costuri sunt evaluate pentru o perioadă viitoare, pe baza eficienței sistemului de producție – desfacere și a ipotezelor privind condițiile pieței, intrările și ieșirile firmei. În funcție de modul de calcul, costurile standard pot fi grupate în cinci categorii:

- *Cost istoric este costul perioadei anterioare sau actualizat (același cost).* Poate să cuprindă costuri de ineficiență, motiv care impune folosirea lui cu prudență când optica sistemului este realizarea de norme;
- *Cost standard bazat pe tarif concurențial.* Ține cont de condițiile pieței dar nu stabilește totdeauna nivelul de eficiență tehnică de realizat și nu precizează normele pe care se bazează. Acest cost se recomandă când produsele sunt în faza de demaraj și când nu trebuie depășit un anumit preț pentru a fi competitive;
- *Costul standard teoretic este determinat pe baza utilizării optime a factorilor de producție.* Reprezintă un ideal *de atins*, (1) dacă *rolul* sistemului este de a realiza normele, acest cost nu poate să provoace decât insatisfacție și frustrări deoarece obiectivul nu va putea fi niciodată atins și (2) dacă finalitatea este *apropierea progresivă* de norme, un astfel de cost poate fi stimulat;
- *Cost standard normal se calculează în funcție de previziunile privind condițiile normale de producție și desfacere.* Corespunde, de fapt, costului perioadei precedente *corectat* cu, *costurile ineficiente* judecate ca inadmisibile și *actualizat* în funcție de evoluția previzibilă a prețurilor;
- *Cantități standard valorizate la prețul momentului (actual).* Se utilizează în perioadele de inflație puternică când evoluția prețului factorilor de producție este dificil de integrat într-un cost standard. Ca urmare, prețul standard va fi prețul constatat la momentul elaborării standardelor sau la orice alt moment.

Avantajele metodei costurilor standard fac posibile:

- prevenirea ineficienței și a rutinei;
- reducerea costurilor;
- măsuri corective după analiza abaterilor.

Ineficiența, inconvenientele metodei:

- rigiditatea standardelor (revizuirea este discontinuă);
- flexibilitatea standardelor;
- rolul de constrângere.

9.2 CALCULAȚIA STANDARD ȘI COSTUL STANDARD

Calculația standard a apărut din nevoia efectuării *controlului* costurilor, deoarece costul istoric calculat prin metodele tradiționale nu oferă informațiile necesare comparării performanțelor actuale, chiar dacă sunt precedate de o antecalculație. Costul așa zis „istoric” cuprinde o sumă de cheltuieli „post-mortem” constatate în funcție de o producție realizată. Analizat ca atare, fără a fi integrat în niște previziuni, restricții, orientări, nu spune nimic și nu poate fi un scop al controlului.

Din contră, calculația standard poate fi considerată ca un sistem important de control al costurilor din mai multe considerente:

- este de neconceput realizarea unei activități fără a cunoaște costul cu care se va opera și raportul în care se află costul real față de costul prestabilit;
- elimină risipa și folosește eficient capacitatea de producție prin elaborarea de standarde pentru cheltuieli și pentru performanțele producției;
- oferă un surplus de informație;
- elimină influențele legate de fluctuația diferitelor structuri de cheltuieli și care implică rate de absorbție corelate, deoarece calculația standard este definită ca un *cost normal* pentru o *producție eficientă normală*.

Costul standard este un cost predeterminat. *Calculația standard* este folosirea costului standard în scopul controlului costurilor (tehnica stabilirii și utilizării costurilor).

Definirea costului standard:

- *Institute of Cost and Management Accountants, London*: Un calcul predeterminat al costului în anumite condiții specifice. Este construit din elemente de cost corelate cu specificații tehnice, cantitative de materiale, muncă și altele, evaluate la prețuri sau rate, prevăzute a se aplica în perioada în care vor opera standardele. Principalul scop este controlul prin abateri, evaluarea stocurilor și uneori fixarea prețurilor.
- *T. Lucey*: Costul standard este un cost țintă, obiectiv care trebuie atins; *nu este* o medie a costurilor previzionale care includ ineficiențele și greșelile trecute. Orice schimbare în metode, tehnologii și costuri față de trecut acționează asupra costului standard în scopul declarat al controlului.
- *Eric L. Kohler*: Costul standard este un nivel prestabilit a ceea ce costul actual va fi în condițiile proiectate, servind ca un cost de control și ca o măsură a performanțelor eficienței producției.
- *Calculația standard* reprezintă procesul de pregătire a costului standard, aplicarea acestuia pentru măsurarea abaterilor și analiza cauzelor apariției lor în vederea menținerii eficienței maxime.
- *Prof. J. Batty* definește calculația standard ca un sistem care arată în detaliu cât va costa fiecare produs obținut și vândut în condiții de eficiență. De asemenea implică și organizarea procedurilor de stabilire, analiză și

raportare a abaterilor pentru justificarea deciziilor de corecție și pentru prevenirea unor evenimente neplăcute cu efect asupra eficienței.

Din analiza definițiilor prezentate rezultă că tehnica calculației standard include:

- stabilirea costului standard pentru fiecare element de cost: materiale, manoperă, cheltuieli indirecte, în anumite condiții de producție;
- măsurarea costului actual (real);
- compararea celor două costuri pentru evidențierea abaterilor;
- analiza abaterilor pentru cunoașterea exactă a motivelor apariției lor și aplicarea măsurilor corective.

Calculația standard este o tehnică complementară costului actual, pe care nu îl poate ignora. Fără costul actual, costul standard este lipsit de unitatea de comparație.

9.3 ELABORAREA CALCULAȚIILOR STANDARD

Etapele elaborării:

- a) stabilirea centrelor de cost;
- b) tipurile de standarde;
- c) determinarea standardelor pe elemente de cost.

a) Stabilirea centrelor de cost. Exercițierea controlului asupra unei entități implică divizarea acesteia în componente (secții, compartimente, etc), asimilate unor responsabilități funcționale cum ar fi: producția, administrația, desfacerea (vânzarea). Aceste diviziuni se pot împărți în *centre de cost* capabile să localizeze responsabilitățile asupra abaterilor. Un centru de cost poate fi definit ca o structură (departament, parte a acestuia) operativă sau funcțională pentru care se calculează un cost în scopul controlului acestuia.

b) Tipurile de standarde sunt: (1)standarde curente, (2)standarde de bază și (3) standarde normale.

(1) *Standardele curente*: sunt acele standarde legate de condițiile curente, stabilite a fi folosite o perioadă scurtă de timp. Pot fi stabilite pornind de la standardele ideale sau sperate.

Standardele ideale pot fi atinse numai în condițiile considerate ca cele mai favorabile posibile. Cu alte cuvinte, se bazează pe o eficiență deosebită, greu de atins. Condițiile ideale nu pot fi realizate și, ca urmare, standardele ideale sunt limitate la nivelul de *standarde teoretice* spre care se tinde, denumite și *standarde țintă*. Folosirea lor în practică ar fi un inconvenient psihologic, deoarece ar crea în rândurile personalului o frână, acesta ar fi frustrat de o situație imposibil de realizat. De aceea, standardele ideale se folosesc pentru investigarea și dezvoltarea scopurilor de atins cu eficiență maximă.

Standardele sperate, așteptate sau de atins sunt standardele anticipate pentru o perioadă viitoare. Stabilirea acestora are la bază condițiile prezente corelate cu viitoarele schimbări previzibile. Aceste standarde sunt cu mult mai apropiate de și mai practice decât cele ideale, deoarece au la bază un fundament real și nu unul ideal. Pentru controlul costurilor se iau în considerare aceste standarde deoarece pun în evidență adevăratele abateri față de performanțele de atins.

(2) *Standardele de bază* sunt stabilite pentru o perioadă lungă de timp, rămânând neschimbate în acest interval. Folosirea lor este legată doar de nevoia de a analiza în timp tendința unor elemente de cost cum ar fi: prețul materialelor, tariful de salarizare și productivitatea, efectele schimbării metodelor. Pornind de la aceste standarde se pot dimensiona standardele curente.

(3) *Standardele normale* sunt standarde medii care pot fi atinse într-o perioadă viitoare, de regulă un ciclu comercial. De multe ori se stabilesc pentru o perioadă viitoare de 5 ani. Utilizarea standardelor normale este legată direct de fiabilitatea previziunilor, în caz contrar, abaterile nu vor fi semnificative și vor fi greu de legat de *responsabilități*

Concluzii

1. Tipul de standarde ales afectează direct nivelul abaterilor ce pot să apară, controlul acestora și măsurile corective impuse.

2. Toate standardele conțin elemente subiective de care trebuie să se țină cont la analiza abaterilor.

c) **Determinarea standardelor pe elemente de cost.** Stabilirea standardelor trebuie să fie rezultatul muncii comune a mai multor responsabili cum ar fi: managerul cu producția, inginerul șef, managerul cu aprovizionarea și desfacerea, cu personalul, managerul contabilității costurilor etc.

Standardele nu trebuie să fie nici prea mari, nici prea mici. *Standardele prea mari* nu pot fi atinse și vor fi utilizate ca scuză în justificarea performanțelor prea mici. Nefiind reale, aceste standarde nu pot fi folosite în evaluarea stocurilor, în relația cost-preț, pentru control, în decizii de investire a capitalului. *Standardele prea mici* nu incită la efort deoarece sunt ușor de atins. Rezultă că *succesul calculației standard* depinde de stabilirea corectă a standardelor pe elemente de cost. Rolul contabilității este indiscutabil în elaborarea standardelor pe structurile de cost impuse de calculul corect.

c₁) **Materia primă și materiale directe.** Stabilirea standardelor pentru materii prime și materiale directe impune:

- determinarea cantităților standard de materiale necesare producției; și
- dimensionarea standardelor de preț pe unitatea de material.

Stabilirea standardelor tehnice (cantitățile necesare) ține cont de caracterul producției:

- *de masă* (siderurgie, industria chimică, rafinarea petrolului) unde se pleacă atât de la dozarea materialelor de utilizat cât și de la randamentul în produsele de obținut;
- *de serie mică sau individuală* (industria electrotehnică, automobile etc.), unde standardele sunt stabilite pe baza nomenclatoarelor pieselor de fabricat, a materiilor de utilizat și a cantităților de pus în fabricație.

În toate cazurile se iau în considerare *deșeurile și pierderile* ce pot rezulta din producție.

Exemplul 1

La o topitorie pierderea la foc poate fi de 10% din materiile rezultate după fuziune. În continuare mulajele pot genera rebuturi de 15%.

Considerând 5000 kg de materiale pentru topit, 500 kg reprezintă pierderi la fuziune și rebuturile vor fi: $4500 \text{ kg} \times 15\% = 675 \text{ kg}$. Ca urmare materia utilă va fi: $4500 \text{ kg} - 675 \text{ kg} = 3825 \text{ kg}$.

Așadar, pentru a fabrica un produs cu o greutate de 500 kg va fi necesară o cantitate standard determinată astfel:

$$\frac{500 \times 5000}{3825} = 653,6 \text{ kg}$$

Prețul standard folosit poate fi :

- fie prețul perioadei trecute;
- fie un preț previzional stabilit în funcție de conjunctură

Costul standard al materialelor directe se obține prin aplicarea prețului standard asupra cantităților standard:

$$C_{SM} = Q_{SM} \times P_{SM}$$

Reluând datele exemplului anterior și considerând prețul tonei de fontă de 4.000.000 um și a rebuturilor retopibile de 800.000 um/t, costul standard se va calcula:

Valoarea materiei prime	$653,6 \text{ kg} \times 4 \text{ um/kg}$	2.614,40 um
Pierderi 10%	$653,6 \text{ kg} \times 10\% = 65,36 \text{ kg}$	
Materie topită	$653,6 - 65,36 = 588,24 \text{ kg}$	
Rebuturi 15%	$588,24 \times 15\% = 88,24 \text{ kg}$	
Valoare rebuturi (se scade)	$88,24 \text{ kg} \times 0,8 \text{ um/kg}$	(70,60)um
Greutatea piesei	500kg	
Cost standard pt. materiale/piesă		2.543,80 um

c₂) *Manoperă directă (salarii directe)*. Standardele în acest caz se bazează pe aceleași două structuri:

- standarde cantitative: de timp;
- standarde de preț: tariful orar.

Standardele tehnice, de timp se stabilesc în urma unei analize de detaliu a muncii având în vedere :

- studierea suitei operațiilor;
- calificarea muncitorilor;
- studiul mișcărilor necesare fiecărei operații;
- calculul timpului teoretic al fiecărei operații fie prin: (1) cronometrare; (2) prin însumarea timpilor elementari stabiliți experimental și (3) prin folosirea unor tabele de timpi elementari, rezultați în urma multiplelor experimentări.

Timpul standard rezultă din:

- timpul teoretic al operației;
- timpul de punere în funcțiune (repartizat asupra tuturor produselor, reperelor dintr-un lot sau serie);
- timpul de repaus (relache).

Analiza timpului de muncă pune în evidență diverse tipuri de timp¹ și anume:

(1) *Timp de activitate* (T_a). Este timpul denumit și *de prezență* determinat de existența tuturor factorilor de producție, într-o perioadă dată, la locul de muncă, factori materiali și umani. Dacă într-o întreprindere, săptămânal se lucrează 8 ore x 5 zile = 40 ore, timpul de activitate al personalului este de 40 ore.

(2) *Timp de încărcare* (T_i). Este timpul de activitate din care se deduce timpul neproductiv. Astfel, dacă pentru pregătirea personalului înainte de începerea activității (ținuta de muncă) se consumă zilnic 24 minute, săptămânal, timpul neproductiv este: $24' \times 5 \text{ zile} = 120' = 2 \text{ h}$ iar

Timpul de încărcare este: $40 \text{ h} - 2 \text{ h} = 38 \text{ h}$.

Se poate calcula o rată de încărcare (R_i):

$$R_i = \frac{T_i}{T_a} = \frac{38 \text{ h}}{40 \text{ h}} = 0,95$$

(3) *Timp de funcționare* (T_f). Acest timp rezultă din timpul de încărcare din care se exclude timpul de oprire pentru reglaj, verificare, pană etc. Considerând timpul de oprire de 3h pe săptămână : $T_f = 38 \text{ h} - 3 \text{ h} = 35 \text{ h}$.

Rata funcționării (R_f) se calculează:

$$R_f = \frac{T_f}{T_i} = \frac{35 \text{ h}}{38 \text{ h}} = 0,92$$

Pe baza acestei analize se determină timpul de folosire a mașinilor legat direct de timpul de lucru al muncitorilor:

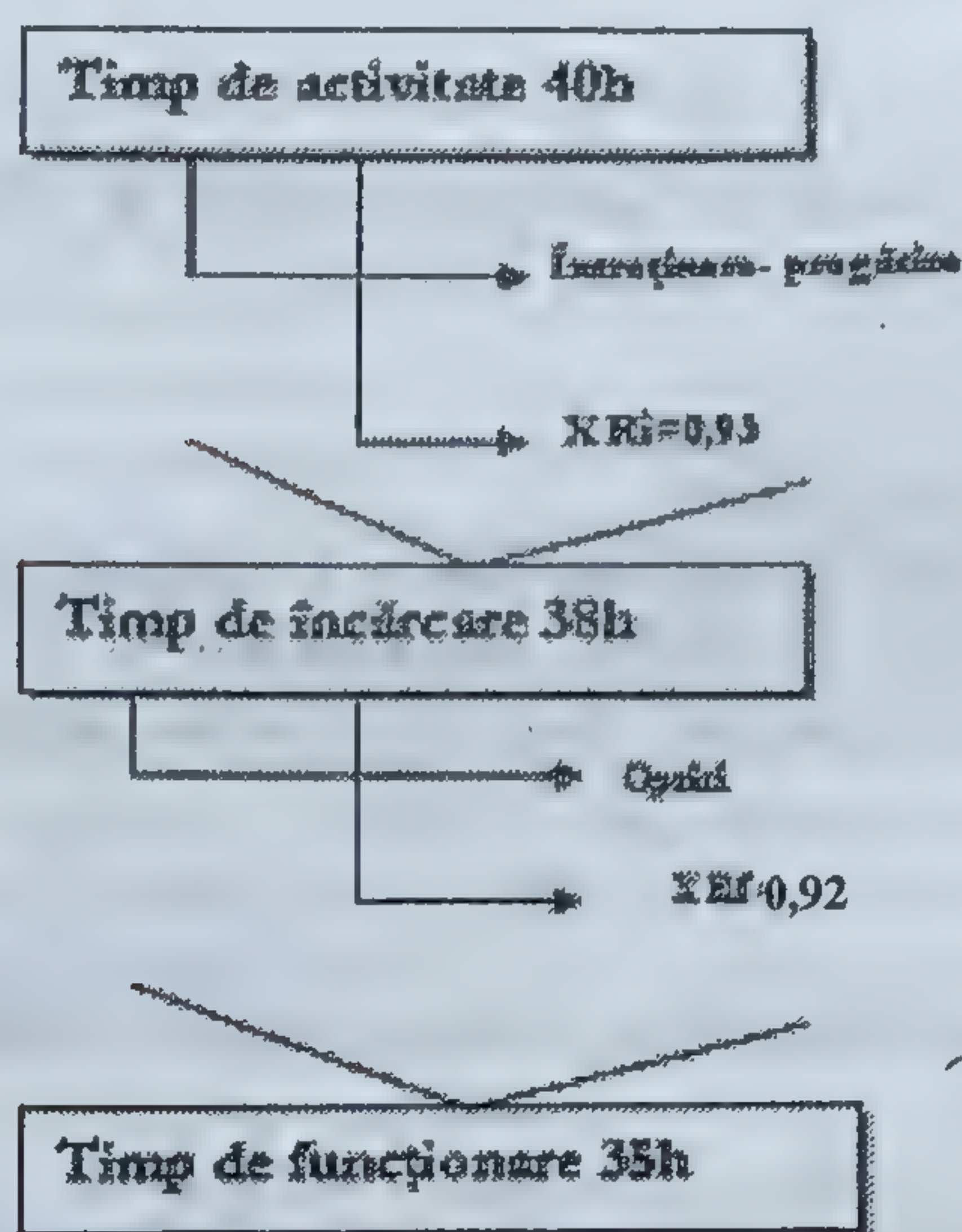


Fig. 9.1. Analiza timpului de muncă

Exemplu de stabilire a timpului standard pentru o serie de 20 de piese:

Minute	Execuție			Pornire, oprire		
	Teoretic	Relache	TOTAL	Teoretic	Relache	TOTAL
Pregătire și reglare mașini	-	-	-	30	5	35
Executarea a 20 piese	400	40	440	-	-	-
Demontaj	-	-	-	14	2	16
Timp neproductiv	-	-	-	-	13	13
Timp total pentru 20 piese	400	40	440	44	20	64
Timp total pentru 1 piesă			22			3,2
Timp standard pentru piesă						25,2

Tariful standard poate fi stabilit pentru piesă, reper orar, pe categorii de personal și pe operații. În toate cazurile se iau în considerare și cheltuielile sociale stabilite pe baza cotelor legal stabilite.

Costul standard al manoperei directe (C_{SMOD}) se va calcula:

$$C_{SMOD} = Q_{SMOD} \times P_{SMOD}, \text{ unde :}$$

Q_{SMOD} – timpul standard

P_{SMOD} – tariful standard

c₃) **Cheltuieli indirecte.** Stabilirea nivelului standard al cheltuielilor indirecte are la bază gruparea lor în fixe și variabile și determinarea pentru fiecare categorie

a *ratei de absorbție standard*. Ratele de absorbție sunt calculate pe clasificarea cheltuielilor indirecte: de fabricație, de administrație, vânzare. În stabilirea ratelor se iau în considerare experiența trecută, condițiile prezente și tendințele viitoare. În funcție de aceste elemente se stabilesc *costurile standard indirecte* și *nivelul standard al producției* exprimate în: număr de unități, număr ore manoperă directă, ore de funcțiune a utilajelor etc.

Ratele de absorbție standard (RAIs) se determină:

$$\text{RAIs / cheltuieli variabile} = \frac{\text{Cheltuieli standard variabile}}{\text{Numar ore standard}}$$

$$\text{RAIs/cheltuieli fixe} = \frac{\text{Cheltuieli standard fixe}}{\text{Numar ore standard}}$$

Cheltuielile fixe și variabile și numărul orelor în care se exprimă producția sunt incluse în *bugetele* întocmite pentru perioada de calcul. Exprimarea producției în număr de ore (manoperă, mașină, etc.) și nu în unități fizice se justifică prin factorul comun al oricărei producții, care este timpul.

Cheltuielile indirecte absorbite în costul standard (Is) se calculează:

$$\text{Is} = \text{RAIs} \times \text{Qs, unde:}$$

Is – cheltuieli indirecte standard

RAIs – rata de absorbție standard

Qs – ore standard de produs

Dezvoltând, cheltuielile indirecte pe cele două componente, fixe și variabile, se pot determina cheltuielile absorbite de costul standard al produselor astfel:

$$\text{Is}_F = \text{RAIs}_F \times \text{Qs}$$

$$\text{Is}_V = \text{RAIs}_V \times \text{Qs, unde:}$$

Is_F – cheltuieli fixe standard

Is_V – cheltuieli variabile standard

RAIs_F – rata de absorbție a cheltuielilor fixe

RAIs_V – rata de absorbție a cheltuielilor variabile

După stabilirea elementelor costului standard se completează *Fișa costului standard* după modelul:

Fișa costului standard

Produs.....

Data întocmirii standardului.....

Elemente de cost	Cantitatea sau orele standard	Prețul standard	Cost standard
1. Materiale directe			
material A	80u	400	32.000
material B	40 u	900	36.000
	120u		68.000
2. MOD	50h	300	15.000
3. Cheltuieli indirecte			
variabile	20h	400	8.000
fixe	20h	200	4.000
Cost total			95.000
Nr. unități 100			
Cost unitar			950

9.4 STABILIREA ABATERILOR

Una dintre funcțiile de bază ale managementului este *controlul* prin care se asigură că performanțele previzionate și obiectivele fixate corespund planului. Analiza abaterilor este un instrument ajutător al controlului performanțelor și servește la atingerea nivelului planificat al profitului. Abaterile se calculează ca diferență între costul și profitul realizat și costul și profitul standard.

Analiza abaterilor reprezintă procesul de detaliere a costurilor și profiturilor efective și standard în părțile lor componente. Abaterile pot fi:

- *favorabile* când costul efectiv este mai mic decât costul standard sau când profitul efectiv este mai mare decât profitul standard, fiind un semn al eficienței;
- *nefavorabile* când costul efectiv este mai mare decât costul standard sau când profitul efectiv este mai mic decât profitul standard, fiind un indicator al ineficienței organizației;

Această grupare scoate în evidență semnificația abaterilor ca o consecință a modului de organizare a activității, eficient sau neeficient.

O altă clasificare a abaterilor se bazează pe responsabilități și cuprinde :

- *abateri controlabile* imputate unor responsabili (exemplu: centrului de aprovizionare în cazul materialelor necorespunzătoare calitativ; departamentului tehnic – pentru standarde cantitative incorecte etc.);
- *abateri necontrolabile* generate de factori externi, cum ar fi creșterea prețului materialelor și care nu pot fi imputate unor persoane responsabile de apariția acestora.

Apariția abaterilor este consecința unei multitudini de cauze, problema managementului fiind de a identifica responsabilii, persoane sau centre. Exercițarea controlului se face cu precădere în cazul abaterilor nefavorabile fiind o consecință a managementului prin „excepție”. În urma analizei abaterilor și a identificării responsabililor, managementul poate lua o serie de măsuri corective prin care să se poată atinge obiectivele fixate. Una dintre măsuri duce la revizuirea bugetelor și, implicit, a performanțelor. Procesul de stabilire și analiză a abaterilor poate fi prezentat prin schema următoare:

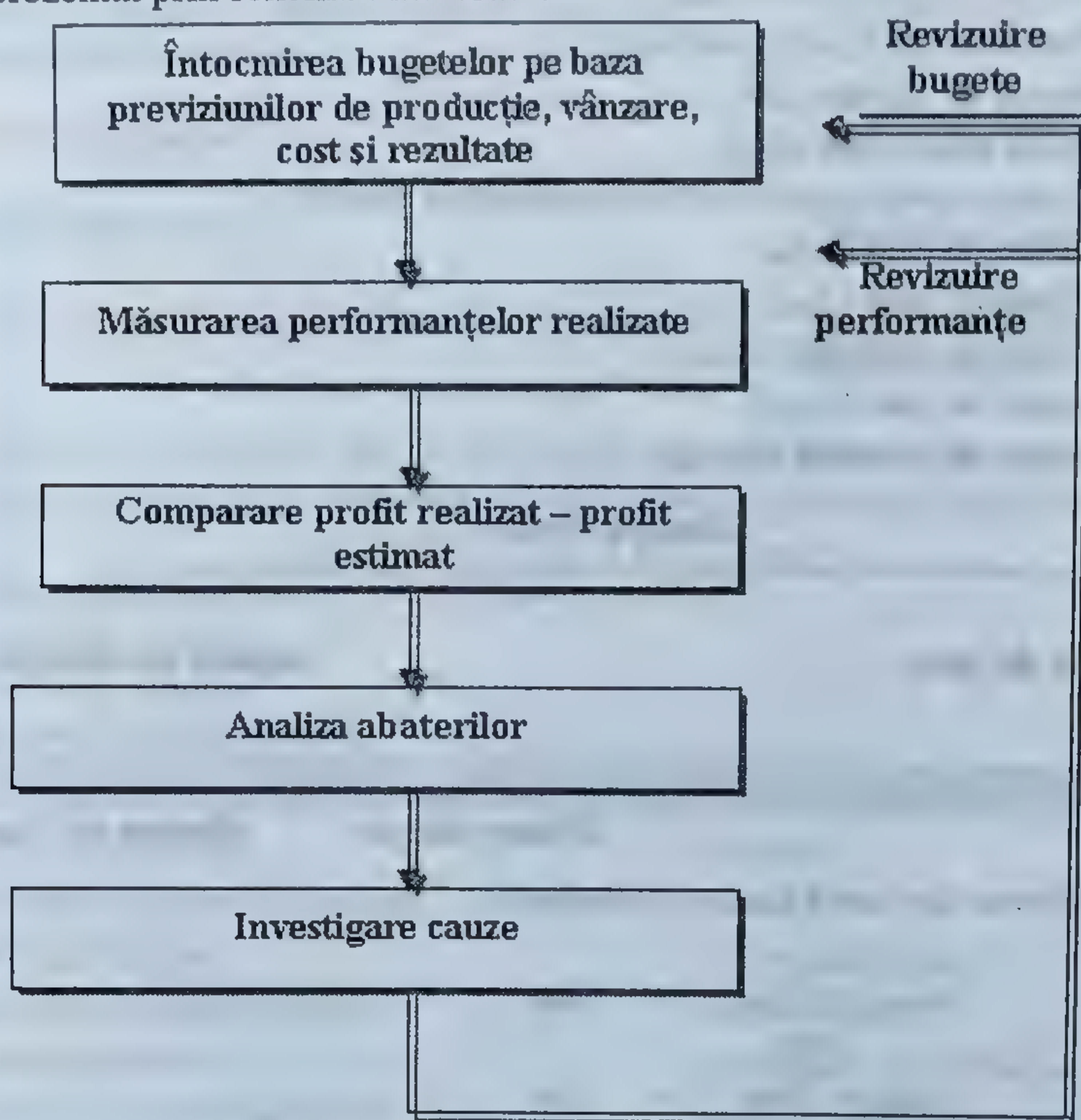


Fig. 9.2. Stabilirea și analiza abaterilor

Evidențierea și analiza abaterilor nu poate avea sens decât în cazul *aceluiași nivel de activitate* și anume *actual, real, efectiv*. Ca urmare bugetele vor fi ajustate

la activitatea efectivă și profitul realizat va putea fi comparat cu cel prestabilit. Procedând de această manieră o să apară trei categorii de mărimi:

- | | | |
|---|---|------------------|
| a) din bugetul inițial stabilite
conform nivelului previzionat | } | abateri de volum |
| b) din bugetul revizuit
pentru activitatea reală | | |
| c) efective | } | alte abateri |

Abaterile calculate în scopul analizei pot fi evidențiate prin
Abaterea totală = Real (efectiv) – Standard (prestabilit),
 $(\Delta t) \quad (R) \quad (S)$

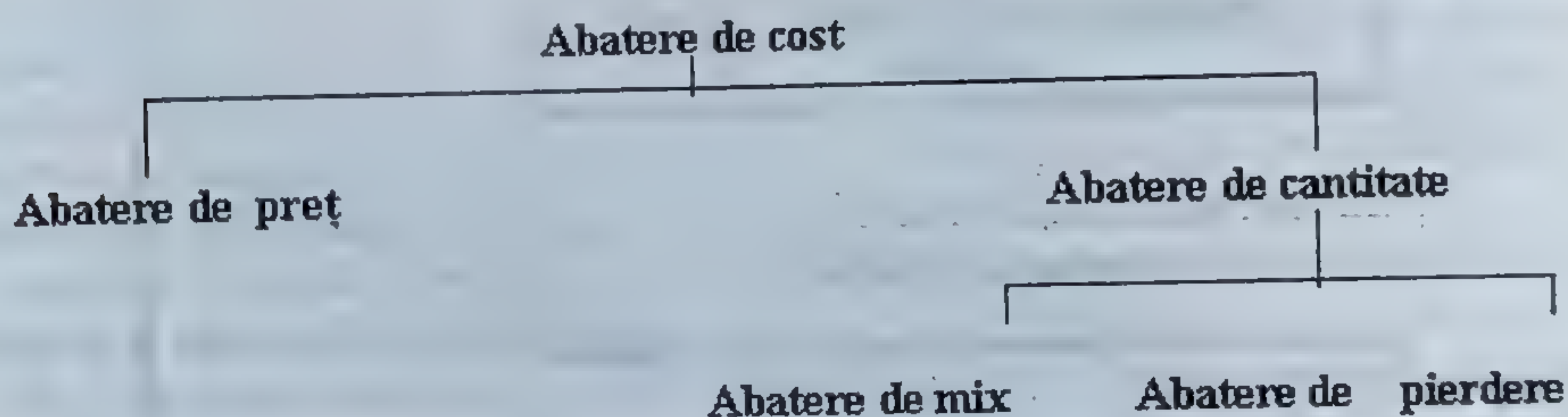
ca o agregare a celorlalte abateri și *abateri parțiale*, detaliate astfel:

- abateri de materiale (Δ_M)
- abateri de manoperă (Δ_{MOD})
- abateri de cheltuieli indirecte (Δ_I)
- abateri de vânzări (Δ_V)

Abaterea de materiale (Δ_M)

În cazul materialelor se pot calcula următoarele abateri:

- a) abatere de cost (Δ_{CM})
- b) abatere de preț (Δ_{PM})
- c) abatere de cantitate (Δ_{QM})
- d) abatere de mix (Δ_{MM})
- e) abatere de pierdere (Δ_{PRM})



a) *Abaterea de cost* (Δ_{CM}) se calculează:

$$\Delta_{CM} = C_{RM} - C_{SM}$$

sau

$$\Delta_{CM} = \Delta_{PM} + \Delta_{QM}$$

sau

$$\Delta_{CM} = \Delta_{PM} + \Delta_{MM} + \Delta_{PRM}$$

Calculul abaterii de cost propune cunoașterea următoarelor elemente:

- cantitatea standard a materialelor consumate pentru producția efectivă;

- prețul unitar standard;
- cantitatea efectivă de materiale consumate;
- prețul unitar efectiv.

b) *Abaterea de preț* (Δ_{PM}) este acea parte a abaterii de cost, datorată diferenței dintre prețul efectiv și standard calculată la cantitatea efectivă:

$$\Delta_{PM} = Q_{RM} (P_{RM} - P_{SM}), \text{ unde :}$$

Q_{RM} – cantitatea efectiv utilizată pentru obținerea produselor

P_{RM} – prețul unitar efectiv

P_{SM} – prețul unitar standard

Cauzele posibile ale abaterilor pot fi:

Cauze	Responsabilitate
1. Modificarea prețului pieței	Necontrolabilă
2. Modificări în sistemul taxelor nedeductibile	Necontrolabilă
3. Schimbarea calității și implicit a prețului fără a fi corespunzătoare standardelor	Necontrolabilă
4. Cumpărări neeficiente	Responsabil aprovizionare
5. Pierderea discountului	Managerul Financiar
6. Cumpărări rapide în scopul satisfacerii unei comenzi	Managerul Producției și al Aprovizionării

c) *Abaterea de cantitate* (Δ_{QM}) este partea abaterii de cost datorată diferenței dintre cantitatea efectivă și cantitatea standard aferentă producției realizate:

$$\Delta_{QM} = P_{SM} (Q_{RM} - Q_{SM}), \text{ unde:}$$

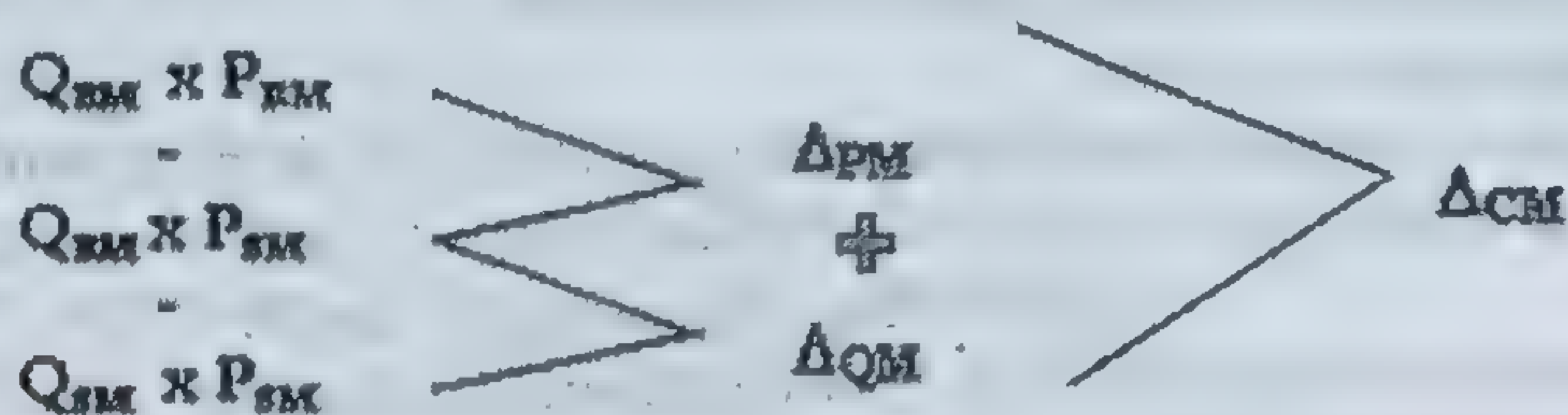
P_{SM} – preț unitar standard

Q_{RM} – cantitatea efectivă

Q_{SM} – cantitatea standard

Cauze posibile	Responsabilitate
1. Pierderi nejustificate	Maistrul
2. Verificare calitativă defectuoasă	Gestionarul
3. Specificații greșite	Managerul tehnic
4. Depozitare necorespunzătoare	Gestionarul
5. Standarde incorecte	Managerul de producție
7. Întreținerea necorespunzătoare a utilajelor	Inginerul de întreținere

Sinteză calcul abateri de materiale:



Exemplul 2

Să se calculeze abaterea de cost, preț și cantitate cunoscând:

Cantitatea de materiale cumpărată	12.000 u
Valoarea materialelor cumpărate	72.000 um
Cantitatea standard pe tona de produs	100 u
Prețul standard unitar	4 um/u
Stoc final materiale	2.000 u
Cantitatea de produse finite obținute	160 t
Sold initial materiale = 0	

Rezolvare

- Calculul prețului unitar efectiv (P_{RM})

$$P_{RM} = \frac{72.000 \text{ um}}{12.000 \text{ u}} = \underline{6 \text{ um/u}}$$

- Determinarea consumului de materiale (Q_{RM})

$$Q_{RM} = Si + I - Sf = 0 + 12.000 \text{ u} - 2.000 \text{ u} = 10.000 \text{ u}$$

- Consumul standard (Q_{SM})

$$Q_{SM} = 160 \text{ t} \times 100 \text{ U} = 16.000 \text{ u}$$

- Abaterea de preț (Δ_{PM})

$$\Delta_{PM} = Q_{RM} (P_{RM} - P_{SM}) = 10.000 \text{ u} (6 \text{ um/u} - 4 \text{ um/u}) = \underline{+ 20.000 \text{ um/u (nefavorabilă)}}$$

- Abaterea de cantitate (Δ_{QM})

$$\Delta_{QM} = P_{SM} (Q_{RM} - Q_{SM}) = 4 \text{ um/u} (10.000 \text{ u} - 16.000 \text{ u}) = \underline{- 24.000 \text{ um/u (favorabilă)}}$$

- Abaterea de cost (Δ_{CM})

$$\Delta_{CM} = C_{RM} - C_{SM} = 10.000 \text{ u} \times 6 \text{ um/u} - 16.000 \text{ u} \times 4 \text{ um/u} = 60.000 \text{ um} - 64.000 \text{ um} = - 4.000 \text{ um}$$

Verificare: $\Delta_{CM} = - 4.000 \text{ um (F)}$

$$\Delta_{CM} = \Delta_{QM} + \Delta_{PM} = +20.000 \text{ um} - 24.000 \text{ um} = - 4.000 \text{ um (F)}$$

d) *Abaterea de mix* (Δ_{MM}). Acest gen de abatere apare în industriile în care materiile prime utilizate la fabricarea produselor intră în prelucrare într-o anumită mixtură. Este cazul industriei chimice, textile, cauciuc, construcții etc. Abaterea de mix sau compoziție este o parte a abaterii de cantitate datorată schimbării în

structura reală a materialelor față de structura standard. Abaterile de mix pot să apară datorită:

- lipsei de pe piață a unor materiale necesare compoziției cerute și înlocuirii cu altele (necontrolabile);
- neachiziționării unui material specific compoziției cerute, ceea ce poate duce la modificarea compoziției (controlabilă);

Abaterea de mix poate fi evidențiată în două situații:

(d₁) când cantitatea totală a mixului efectiv *este aceeași* cu cantitatea standard;

(d₂) când cantitatea totală a mixului efectiv *diferă* de cantitatea totală a mixului standard.

(d₁) *Mix efectiv egal mix standard* (cantitativ). Abaterea în acest caz se suprapune abaterii de cantitate și se calculează:

$$\Delta_{MM} = P_{SM}(Q_{RM} - Q_{SM})$$

Dacă pe parcursul perioadei au loc modificări în structura cantităților standard din mix, abaterea se calculează:

$$\Delta_{MM} = P_{SM}(Q_{RM} - Q_{SrM}), \text{ unde:}$$

Q_{SrM} – cantitatea standard revizuită

Exemplul 3

Pe baza informațiilor se va calcula abaterea de mix:

Materiale	Standard	Efectiv
M ₁	800 u x 48 um/ u	630 u x 52 um/ u
M ₂	400 u x 40 um/ u	510 u x 40 um/ u

Diferențele cantitative au apărut ca urmare a revizuirii standardelor, astfel:

- la materialul M₁ o reducere de 20%
- la materialul M₂ o creștere cu 25%

Rezolvare

- Calculul standardului revizuit:

$$M_1 \quad 800 \text{ u} - 20\% \times 800 \text{ u} = 640 \text{ u}$$

$$M_2 \quad 400 \text{ u} + 25\% \times 400 \text{ u} = 500 \text{ u}$$

- Determinarea abaterii de mix:

$$M_1 \quad 48 \text{ um/ u} (630 \text{ u} - 640 \text{ u}) = 0 + (-480 \text{ um}) \text{ (F)}$$

$$M_2 \quad 40 \text{ um/ u} (510 \text{ u} - 500 \text{ u}) = 400 \text{ um} \text{ (N)}$$

$$\Delta_{MM} \quad -80 \text{ um} \text{ (F)}$$

(d₂) *Mix efectiv diferit de mixul standard* (cantitativ). Abaterea de mix se calculează:

$$\text{Cost standard mix efectiv (C}_{SMR}) = \frac{\text{Cantitatea totală mix efectiv (Q}_t)}{\text{Cantitatea totală mix standard sau revizuit (Q}_{st})}$$

$$\times \text{Costul standard al mixului standard sau revizuit (C}_{SMS})$$

structura reală a materialelor față de structura standard. Abaterile de mix pot să apară datorită:

- lipsei de pe piață a unor materiale necesare compoziției cerute și înlocuirii cu altele (necontrolabile);
- neachiziționării unui material specific compoziției cerute, ceea ce poate duce la modificarea compoziției (controlabilă);

Abaterea de mix poate fi evidențiată în două situații:

- (d₁) când cantitatea totală a mixului efectiv *este aceeași* cu cantitatea standard;
- (d₂) când cantitatea totală a mixului efectiv *diferă* de cantitatea totală a mixului standard.

(d₁) *Mix efectiv egal mix standard* (cantitativ). Abaterea în acest caz se suprapune abaterii de cantitate și se calculează:

$$\Delta_{MM} = P_{SM} (Q_{RM} - Q_{SM})$$

Dacă pe parcursul perioadei au loc modificări în structura cantităților standard din mix, abaterea se calculează:

$$\Delta_{MM} = P_{SM} (Q_{RM} - Q_{SrM}), \text{ unde:}$$

Q_{SrM} – cantitatea standard revizuită

Exemplul 3

Pe baza informațiilor se va calcula abaterea de mix:

Materiale	Standard	Efectiv
M ₁	800 u x 48 um/ u	630 u x 52 um/ u
M ₂	400 u x 40 um/ u	510 u x 40 um/ u

Diferențele cantitative au apărut ca urmare a revizuirii standardelor, astfel:

- la materialul M₁ o reducere de 20%
- la materialul M₂ o creștere cu 25%

Rezolvare

- Calculul standardului revizuit:

$$M_1 \quad 800 \text{ u} - 20\% \times 800 \text{ u} = 640 \text{ u}$$

$$M_2 \quad 400 \text{ u} + 25\% \times 400 \text{ u} = 500 \text{ u}$$

- Determinarea abaterii de mix:

$$M_1 \quad 48 \text{ um/ u} (630 \text{ u} - 640 \text{ u}) = -480 \text{ um (F)}$$

$$M_2 \quad 40 \text{ um/ u} (510 \text{ u} - 500 \text{ u}) = 400 \text{ um (N)}$$

$$\Delta_{MM} = -80 \text{ um (F)}$$

(d₂) *Mix efectiv diferit de mixul standard* (cantitativ). Abaterea de mix se calculează:

$$\text{Cost standard mix efectiv (C}_{SMR}) = \frac{\text{Cantitatea totala mix efectiv (Q}_t)}{\text{Cantitatea totala mix standard sau revizuit (Q}_{st})} \times \text{Costul standard al mixului standard sau revizuit (C}_{SMS})$$

Exemplul 4

Se cunosc datele :

Materiale	Standard			Efectiv		
	Q u	P um	C um	Q u	P um	C um
M ₁	200	60	12000	300	80	24000
M ₂	300	80	24000	500	60	30000
M ₃	500	40	20000	700	40	28000
TOTAL	1000		56000	1500		82000

Se cere calculul:

- abaterii de preț;
- abaterii de cantitate,
- abaterii de mix.

Rezolvare

- Abaterea de preț (Δ_{PM})

$$\Delta_{PM} = Q_{RM} (P_{RM} - P_{SM})$$

$$\Delta_{PM} M_1 = 300u (80 \text{ um/u} - 60 \text{ um/u}) = 6.000 \text{ um (N)}$$

$$\Delta_{PM} M_2 = 500u (60 \text{ um/u} - 80 \text{ um/u}) = -10.000 \text{ um (F)}$$

$$\Delta_{PM} M_3 = 700u (40 \text{ um/u} - 40 \text{ um/u}) = 0$$

$$\Delta_{PM} = -4.000 \text{ um (F)}$$

- Abaterea de cantitate (Δ_{QM})

$$\Delta_{QM} = P_{SM} (Q_{RM} - Q_{SM})$$

$$\Delta_{QM} M_1 = 60 \text{ um/u} (300u - 200u) = 6.000 \text{ um (N)}$$

$$\Delta_{QM} M_2 = 80 \text{ um/u} (500u - 300u) = 16.000 \text{ um (N)}$$

$$\Delta_{QM} M_3 = 40 \text{ um/u} (700u - 500u) = 8.000 \text{ um (N)}$$

$$\Delta_{QM} = 30.000 \text{ um (N)}$$

- Abaterea de mix (Δ_{MM})

$$\Delta_{MM} = C_{SMR} - \left[\frac{Q_{rt}}{Q_{st}} \times C_{SMS} \right]$$

$$\Delta_{MM} = (60 \times 300 + 80 \times 500 + 40 \times 700) - \left[\frac{1500u}{1000u} \times (60 \times 200 + 80 \times 300 + 40 \times 500) \right] = 86.000 \text{ um} - (1,5 \times 56.000) = 2.000 \text{ um (N)}$$

e) *Abaterea de pierdere* (Δ_{PRM}) reprezintă acea parte a abaterii de cantitate generată de diferența dintre pierderea efectivă și cea standard și măsoară pierderea anormală sau economiile de materiale. Acest gen de abateri se calculează în cazul unor producții pe faze, pentru care sunt prevăzute pierderi normale. Formula de calcul a abaterii de pierdere:

$$(e_1) \Delta_{PRM} = P_{SM} (P_{RR} - P_{RS}), \text{ unde:}$$

P_{RR} - pierdere efectivă

P_{RS} – pierdere standard

(e₂) $\Delta_{PRM} = P_{SM} (P_{RR} - P_{RVS})$, unde:

P_{RVS} – pierderea standard revizuită

În acest caz, valabil când mixul efectiv diferă de mixul standard, prețul standard se va determina conform relației:

$$P_{SM} = \frac{C_{SMS}}{Q_N}, \text{ unde:}$$

Q_N – cantitatea netă de produse obținute

Exemplul 5

Se cunosc datele :

	Standard		Efective	
	Mix	Preț /tonă	Cantitate	Preț/tonă
Material M ₁	40%	2.000um	270t	2.100um
Material M ₂	60%	1.500um	480t	1.400um
Pierdere normală	10%			
Pierdere efectivă	60t			

Se cere să se calculeze:

- abaterea de preț;
- abaterea de mix;
- abaterea de pierdere;
- abaterea de cost.

Rezolvare

- Abaterea de preț (Δ_{PM})

$$\Delta_{PM} = Q_{RM} (P_{RM} - P_{SM})$$

$$\Delta_{PM} M_1 = 270t (2.100um/t - 2.000um/t) = 27.000 um(N)$$

$$\Delta_{PM} M_2 = 480t (1.400um/t - 1.500um/t) = -48.000 um(F)$$

$$\Delta_{PM} = 27.000 - 48.000 = -21.000 um(F)$$

- Abatere de mix (Δ_{MM})

Mixul standard pentru 750t (270t + 480t) va fi:

$$\text{Material } M_1: 40\% \times 750t = 300t \times 2.000 um/t = 600.000 um$$

$$\text{Material } M_2: 60\% \times 750t = 450t \times 1.500 um/t = 675.000 um$$

$$\text{Cost standard mix standard} = 1.275.000 um$$

Cost standard mix efectiv:

$$\text{Material } M_1 : 270t \times 2.000 um/t = 540.000 um$$

$$\text{Material } M_2 : 480t \times 1.500 um/t = 720.000 um$$

$$= 1.260.000 um$$

$$\Delta_{MM} = P_{SM} (Q_{RM} - Q_{SM})$$

$$\Delta_{MM} = 1.260.000 um - 1.275.000 um = -15.000 um(F)$$

P_{RS} – pierdere standard

(e₂) $\Delta_{PRM} = P_{SM} (P_{RR} - P_{RVS})$, unde:

P_{RVS} – pierdere standard revizuită

În acest caz, valabil când mixul efectiv diferă de mixul standard, prețul standard se va determina conform relației:

$$P_{SM} = \frac{C_{SMS}}{Q_N}, \text{ unde:}$$

Q_N – cantitatea netă de produse obținute

Exemplul 5

Se cunosc datele :

	Standard		Efective	
	Mix	Preț /tonă	Cantitate	Preț/tonă
Material M ₁	40%	2.000um	270t	2.100um
Material M ₂	60%	1.500um	480t	1.400um
Pierdere normală	10%			
Pierdere efectivă	60t			

Se cere să se calculeze:

- abaterea de preț;
- abaterea de mix;
- abaterea de pierdere;
- abaterea de cost.

Rezolvare

- Abaterea de preț (Δ_{PM})

$$\Delta_{PM} = Q_{RM} (P_{RM} - P_{SM})$$

$$\Delta_{PM} M_1 = 270t (2.100um/t - 2.000um/t) = 27.000 um(N)$$

$$\Delta_{PM} M_2 = 480t (1.400um/t - 1.500um/t) = -48.000 um(F)$$

$$\Delta_{PM} = -21.000 um(F)$$

- Abatere de mix (Δ_{MM})

Mixul standard pentru 750t (270t + 480t) va fi:

$$\text{Material } M_1: 40\% \times 750t = 300t \times 2.000 um/t = 600.000 um$$

$$\text{Material } M_2: 60\% \times 750t = 450t \times 1.500 um/t = 675.000 um$$

$$\text{Cost standard mix standard} = 1.275.000 um$$

Cost standard mix efectiv:

$$\text{Material } M_1 : 270t \times 2.000 um/t = 540.000 um$$

$$\text{Material } M_2 : 480t \times 1.500 um/t = 720.000 um$$

$$= 1.260.000 um$$

$$\Delta_{MM} = P_{SM} (Q_{RM} - Q_{SM})$$

$$\Delta_{MM} = 1.260.000 um - 1.275.000 um = -15.000 um(F)$$

➤ *Abatere de pierdere (Δ_{PRM})*

Cost standard mix standard:

$$M_1: 300t \times 2.000 \text{ um/t} = 600.000 \text{ um}$$

$$M_2: 450t \times 1.500 \text{ um/t} = 675.000 \text{ um}$$

$$750t \quad \underline{1.275.000 \text{ um}}$$

Pierdere normală standard 10%:

$$750t \times 10\% = 75t$$

Cost standard produse obținute 675t 1.275.000 um

$$\text{Cost standard unitar} \quad \frac{1.275.000}{675t} = \frac{17.000}{9} = 1.889 \text{ um/t}$$

$$\Delta P_{RM} = P_{SM} (P_{RR} - P_{RS})$$

$$\Delta P_{RM} = \frac{17.000}{9} (60t - 75t) = -28.334 \text{ um(F)}$$

➤ *Abatere de cost (Δ_{CM})*

$$\Delta_{CM} = \Delta_{PM} + \Delta_{MM} + \Delta_{PRM}$$

$$\Delta_{CM} = -21.000 \text{ um} - 15.000 \text{ um} - 28.334 \text{ um} = -64.334 \text{ um(F)}$$

sau

$$\Delta_{CM} = C_{RM} - C_{SM}$$

$$\Delta_{CM} = (270t \times 2.100 \text{ um/t} + 480t \times 1.400 \text{ um/t}) - \frac{17.000}{9} \times 690t =$$

$$= 1.239.000 - 1.303.334 = 64.334 \text{ um}$$

Abaterea de manoperă (Δ_{MOD})

Abaterile de manoperă pot fi analizate după cum urmează:

a) abatere de cost (ΔC_{MOD})b) abatere de tarif (ΔP_{MOD})c) abatere de eficiență (ΔQ_{MOD})d) abatere de inactivitate (timp nefolosit, pierdut etc) (ΔI_{MOD})

a) *Abaterea de cost* (ΔC_{MOD}) poate fi definită ca diferența dintre costul efectiv (actual) al manoperei și costul standard al manoperei aferente producției efectiv obținute. Relația de calcul a abaterii de manopera:

$$\Delta C_{MOD} = C_{RMOD} - C_{SMOD}, \text{ unde:}$$

 C_{RMOD} – cost efectiv manoperă C_{SMOD} – cost standard manoperă

b) *Abaterea de tarif* (ΔP_{MOD}) reprezintă partea din abaterea de cost datorată diferenței dintre tariful standard și tariful actual și se calculează:

$$\Delta P_{MOD} = Q_{RMOD} (P_{RMOD} - P_{SMOD})$$

Cauze abateri	Responsabilitate
1. Creșterea generală a salariilor	Necontrolabilă
2. Angajarea personalului de categorii diferite, datorită lipsei de ofertă pe piața muncii	Necontrolabilă
3. Utilizare personal insuficient calificat	Managerul centrului
4. Plăți suplimentare mai mari decât cele prevăzute datorită unor comenzi urgente	Managerul de producție și vânzare

c) *Abaterea de eficiență* (ΔQ_{MOD}) este partea din abaterea de cost datorată diferenței dintre timpul efectiv lucrat și timpul standard aferent producției obținute. Relația de calcul:

$$\Delta Q_{MOD} = P_{SMOD} (Q_{RMOD} - Q_{SMOD})$$

Timpul efectiv lucrat nu poate să cuprindă și pierderile anormale, motiv pentru care acestea se elimină din calcul.

Cauze abateri	Responsabilitate
1. Condiții improprii de muncă	Managerul de personal
2. Personalul angajat nu corespunde calificării cerute	Managerul de personal
3. Calitatea defectuoasă a materialelor	Managerul de aprovizionare
4. Stabilirea incorectă a standardelor	Managerul de costuri
5. Întreținerea necorespunzătoare a utilajelor	Managerul de întreținere

d) *Abaterea de inactivitate* (ΔI_{MOD}) este partea din abaterea de cost datorată pierderilor anormale de timp de lucru. Evidențierea distinctă a abaterii de inactivitate este cerută de nevoia cunoașterii cauzelor anormale care afectează producția și efectul lor asupra acesteia. Cauze anormale pot fi: căderea de tensiune, defectarea utilajelor, lipsa materialelor etc. Relația de calcul:

$$\Delta I_{MOD} = Q_{AMOD} \times P_{SMOD}$$

sau

$$\Delta I_{MOD} = Q_{RPMOD} \times P_{SMOD} - Q_{RMOD} \times P_{SMOD}, \text{ unde:}$$

Q_{AMOD} – pierdere anormală

P_{SMOD} – tariful standard

Q_{RPMOD} – ore plătite

Q_{RMOD} – ore efectiv lucrate

Sinteză calcul abateri de manoperă

➤ fără abaterea de inactivitate

efectiv
efectiv

datorată

$$\Delta P_{MOD} = Q_{RMOD} (P_{RMOD} - P_{SMOD})$$

Cauze abateri	Responsabilitate
1. Creșterea generală a salariilor	Necontrolabilă
2. Angajarea personalului de categorii diferite, datorită lipsei de ofertă pe piață muncii	Necontrolabilă
3. Utilizare personal insuficient calificat	Managerul centrului
4. Plăți suplimentare mai mari decât cele prevăzute datorită unor comenzi urgente	Managerul de producție și vânzare

c) *Abaterea de eficiență* (ΔQ_{MOD}) este partea din abaterea de cost datorată diferenței dintre timpul efectiv lucrat și timpul standard aferent producției obținute. Relația de calcul:

$$\Delta Q_{MOD} = P_{SMOD} (Q_{RMOD} - Q_{SMOD})$$

Timpul efectiv lucrat nu poate să cuprindă și pierderile anormale, motiv pentru care acestea se elimină din calcul.

Cauze abateri	Responsabilitate
1. Condiții improprii de muncă	Managerul de personal
2. Personalul angajat nu corespunde calificării cerute	Managerul de personal
3. Calitatea defectuoasă a materialelor	Managerul de aprovizionare
4. Stabilirea incorectă a standardelor	Managerul de costuri
5. Întreținerea necorespunzătoare a utilajelor	Managerul de întreținere

d) *Abaterea de inactivitate* (ΔI_{MOD}) este partea din abaterea de cost datorată pierderilor anormale de timp de lucru. Evidențierea distinctă a abaterii de inactivitate este cerută de nevoia cunoașterii cauzelor anormale care afectează producția și efectul lor asupra acesteia. Cauze anormale pot fi: căderea de tensiune, defectarea utilajelor, lipsa materialelor etc. Relația de calcul:

$$\Delta I_{MOD} = Q_{AMOD} \times P_{SMOD}$$

sau

$$\Delta I_{MOD} = Q_{RPMOD} \times P_{SMOD} - Q_{RMOD} \times P_{SMOD}, \text{ unde:}$$

Q_{AMOD} – pierderea anormală

P_{SMOD} – tariful standard

Q_{RPMOD} – ore plătite

Q_{RMOD} – ore efectiv lucrate

Sinteză calcul abateri de manoperă

➤ fără abaterea de inactivitate

$$\begin{array}{rcl}
 Q_{R\text{MOD}} \times P_{R\text{MOD}} & & \Delta P_{\text{MOD}} \\
 - & & + \\
 Q_{R\text{MOD}} \times P_{S\text{MOD}} & & \Delta Q_{\text{MOD}} \\
 - & & \\
 Q_{S\text{MOD}} \times P_{S\text{MOD}} & & \Delta C_{\text{MOD}}
 \end{array}$$

➤ cu abaterea de inactivitate

$$\begin{array}{rcl}
 Q_{R\text{PMOD}} \times P_{R\text{MOD}} & & \Delta P_{\text{MOD}} \\
 - & & + \\
 Q_{R\text{PMOD}} \times P_{S\text{MOD}} & & \Delta I_{\text{MOD}} \\
 - & & + \\
 Q_{R\text{MOD}} \times P_{S\text{MOD}} & & \Delta Q_{\text{MOD}} \\
 - & & \\
 Q_{S\text{MOD}} \times P_{S\text{MOD}} & & \Delta C_{\text{MOD}}
 \end{array}$$

Exemplul 6

Pe baza datelor să se calculeze abaterile de manoperă:

Tariful standard pe oră	400 um
Timp standard pe unitate	5 ore
Timp lucrat	21.000 ore
Timp plătit	25.000 ore
Tarif orar efectiv	420 um
Producția efectivă	4.600 u
Producție standard	4.000 u

Rezolvare

$$\begin{array}{rcl}
 Q_{R\text{PMOD}} \times P_{R\text{MOD}} & & \Delta P_{\text{MOD}} \\
 25.000\text{h} \times 420 \text{ um/h} = 10.500.000 \text{ um} & & +500.000(\text{N}) \\
 (-) Q_{R\text{PMOD}} \times P_{S\text{MOD}} & & \Delta I_{\text{MOD}} \\
 25.000\text{h} \times 400\text{um/h} = 10.000.000 \text{ um} & & +1.600.000(\text{N}) \\
 (-) Q_{R\text{MOD}} \times P_{S\text{MOD}} & & \Delta Q_{\text{MOD}} \\
 21.000\text{h} \times 400\text{um/h} = 8.400.000 \text{ um} & & +400.000(\text{F}) \\
 (-) Q_{S\text{MOD}} \times P_{S\text{MOD}} & & \\
 (4.000\text{u} \times 5\text{h}) \times 400\text{um/(h)} = 8.000.000 \text{ um} & &
 \end{array}$$

Exemplul 7

Pentru o comandă de produse se cunosc datele:

Ore standard	42
Tarif orar standard	1.425 um
Produse fabricate	300 u
Salarii plătite pentru 12.200 ore	17.934.000 um

Se cere: calculul abaterilor de manoperă.

Rezolvare

$$Q_{\text{MOD}} \times P_{\text{MOD}}$$

$$12.200\text{h} \times 1.470 \text{ um/h} = 17.934.000 \text{ um}$$

$$(-) Q_{\text{MOD}} \times P_{\text{SMOD}}$$

$$12.200\text{h} \times 1425\text{um/h} = 17.385.000 \text{ um}$$

$$(-) Q_{\text{SMOD}} \times P_{\text{SMOD}}$$

$$(300\text{u} \times 42\text{h}) \times 1425 \text{ um/h} = 17.955.000\text{um}$$

$$\Delta C_{\text{MOD}} = \Delta P_{\text{MOD}} + \Delta Q_{\text{MOD}}$$

$$\Delta C_{\text{MOD}} = 549.000 \text{ um} - 570.000 \text{ um} = -21.000 \text{ (F)}$$

$$\Delta P_{\text{MOD}}$$

$$+549.000\text{um(N)}$$

$$\Delta Q_{\text{MOD}}$$

$$-570.000 \text{ um(F)}$$

Concluzii

1. Tariful efectiv a depășit tariful standard cu 45um/h (1470 um/h – 1425 um/h).

2. Eficiența muncii a fost mai bună decât cea previzionată, economia de timp fiind de 400 h (12.600 h timp standard și 12.200 h timp efectiv); abaterea favorabilă fiind de 400 h x 1425 um/h = 570.000 um.

Abaterea de cheltuieli indirecte

Abaterea de cheltuieli indirecte apare ca urmare a diferenței dintre cheltuielile indirecte efectiv absorbite de producție și cele standard. Relația de calcul este:

$$\Delta I = I_R - I_S, \text{ unde:}$$

I_R – cheltuieli indirecte efective

I_S – cheltuieli indirecte standard

Deoarece cheltuielile indirecte se urmăresc pe cele două categorii fixe și variabile, analiza abaterilor se va face distinct pe fiecare structură în parte. Motivația este dată de regăsirea cheltuielilor indirecte în bugete. Pe de altă parte, în condițiile folosirii costului marginal, numai cheltuielile variabile sunt absorbite de costul produselor, cheltuielile fixe fiind supuse controlului bugetar.

1. **Abaterea de cheltuieli indirecte variabile (ΔI_V).** Reprezintă diferența dintre cheltuielile indirecte variabile efective și cele standard aferente producției realizate. Abaterea totală se divide în două subabateri:

- abaterea de cheltuieli
- abaterea de eficiență

a) *Abaterea de cheltuieli* (ΔI_{VC}) reprezintă diferența dintre cheltuielile efective și cele absorbite de cost:

$$\Delta I_{VC} = I_{VR} - Q_R \times RAI_{SV}, \text{ unde:}$$

I_{VR} – cheltuieli variabile efective

Q_R – ore efective

RAI_{SV} – rata de absorbție standard a cheltuielilor variabile

b) *Abaterea de eficiență* (ΔI_{VQ}) decurge din diferența dintre cheltuielile absorbite și cele atribuite costului:

$$\Delta I_{VQ} = Q_R \times RAI_{SV} - Q_S \times RAI_{SV}, \text{ unde:}$$

Q_S – ore standard

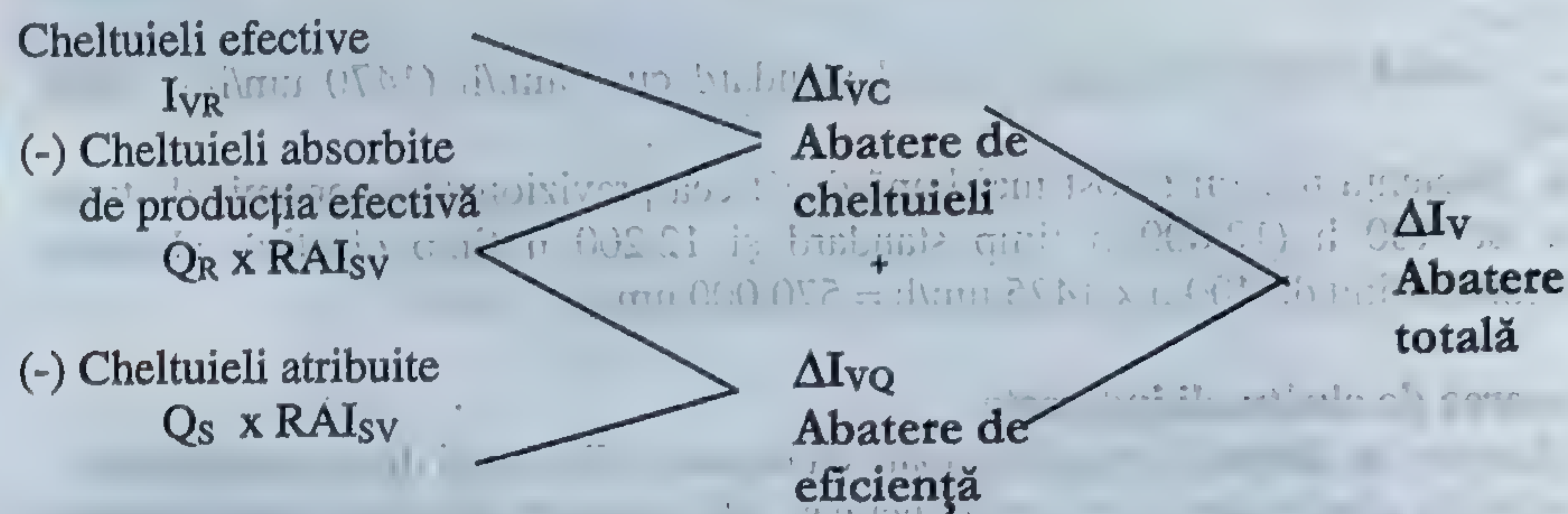
Notă

1. Cheltuielile *variabile efective* sunt cele înregistrate de contabilitate.

2. Cheltuielile *variabile absorbite* sunt calculate pe baza RAI_S aplicată la orele efective.

3. Cheltuielile *variabile atribuite* se determină pe baza bugetului (ore standard $\times RAI_S$).

Sinteza de calcul a abaterilor de cheltuieli indirecte variabile



Exemplul 8

Pe baza datelor să se calculeze abaterile de cheltuieli indirecte variabile:

	Buget	Efectiv
Cheltuieli indirecte variabile	1.500.000um	1.560.000um
Nr. produse fabricate	50.000u	40.000u
Ore manoperă directă	125.000h	110.000h

Rezolvare

➤ Calculele preliminare

$$\text{Cheltuieli variabile unitare standard} = \frac{1.500.000 \text{ um}}{50.000 \text{ u}} = 30 \text{ um/u}$$

$$\text{Cheltuieli variabile standard pe oră (RAI}_{SV}) = \frac{1.500.000 \text{ um}}{125.000 \text{ h}} = 12 \text{ um/h}$$

$$\text{Ore alocate pe unitate de produs} = \frac{125.000 \text{ h}}{50.000 \text{ u}} = 2,5 \text{ h/u}$$

➤ **Calcul abateri**

Abatere de cheltuieli (ΔI_{VC})

$$\Delta I_{VC} = I_{VR} - Q_R \times RAI_{SV}$$

$$\Delta I_{VC} = 1.560.000 \text{ um} - 110.000 \text{ h} \times 12 \text{ um/h} = 240.000 \text{ um (N)}$$

Abatere de eficiență (ΔI_{VQ})

$$\Delta I_{VQ} = Q_R \times RAI_{SV} - Q_S \times RAI_{SV}$$

$$\Delta I_{VQ} = 1.320.000 - (40.000 \text{ u} \times 2,5 \text{ h} \times 12 \text{ um/h}) = 120.000 \text{ um (N)}$$

Abatere totală (ΔI_V)

$$\Delta I_V = \Delta I_{VC} + \Delta I_{VQ} = 240.000 \text{ um} + 120.000 \text{ um} = 360.000 \text{ um (N)}$$

sau

$$\Delta I_V = I_{VR} - Q_S \times RAI_{SV}$$

$$\Delta I_V = 1.560.000 \text{ um} - 1.200.000 \text{ um} = 360.000 \text{ um (N)}$$

2. Abaterea de cheltuieli indirecte fixe (ΔI_F). Tipurile de abateri calculate sunt:

a) abaterea totală

b) abaterea de cheltuieli

c) abaterea de volum

abaterea de capacitate

abaterea de eficiență

a) **Abaterea totală (ΔI_F)** este partea din abaterea de cheltuieli indirecte determinată de diferența dintre cheltuielile indirecte fixe efective și cele standard atribuite producției realizate:

$$\Delta I_F = I_{FR} - Q_R \times RAI_{SF}, \text{ unde:}$$

I_{FR} – cheltuieli fixe efective

Q_R – ore aferente producției realizate

RAI_{SF} – rata de absorbție standard a cheltuielilor fixe (în număr de ore)

b) **Abaterea de cheltuieli (ΔI_{FC})** sau *de buget* este parte din abaterea totală de cheltuieli indirecte fixe generată de diferența dintre cheltuielile efective și cele din buget și se calculează:

$$\Delta I_{FC} = I_{FR} - Q_S \times RAI_{SF}, \text{ unde:}$$

Q_S – ore standard conform bugetului inițial

Cauze posibile	Responsabili
----------------	--------------

1. Creșterea generală a prețurilor

Necontrolabilă

2. Schimbarea normelor de producție

Managerul de producție

3. Control și supraveghere inefficiente

Managerul centrului

c) *Abaterea de volum* (ΔI_{FQ}) este o parte a abaterii totale generată de diferența dintre cheltuielile fixe din bugetul inițial și cheltuielile fixe din bugetul flexibil pentru producția realizată.

$$\Delta I_{FQ} = Q_S \times RAI_{SF} - Q_R \times RAI_{SF}$$

Abaterea de volum indică supra sau subabsorbția cheltuielilor fixe, într-o anumită perioadă. În cazul producției efective mai mare decât cea din buget, abaterea va fi favorabilă și va indica o supraacoperire a cheltuielilor fixe. În caz contrar abaterea va fi nefavorabilă.

Cauze posibile	Responsabili
----------------	--------------

1. Lipsa energiei electrice

Necontrolabilă

2. Schimbări în programul de lucru

Managerul de personal

3. Lipsa comenzilor

Managerul de vânzări

4. Eficiența scăzută a utilajelor

Managerul de întreținere

Abaterea de volum se poate divide în:

➤ abatere de capacitate

➤ abatere de eficiență

c₁) *Abaterea de capacitate* (ΔI_{FQC}) este consecința supra sau subutilizării mașinilor și utilajelor și este datorată inactivității, defectării utilajelor, căderii de tensiune, lipsei materialelor, absenteismului etc.

$$\Delta I_{FQC} = Q_S \times RAI_{SF} - Q'_R \times RAI_{SF}, \text{ unde:}$$

Q'_R – ore aferente producției efective calculate la un consum standard pe unitate produsă

$$Q'_R = q_R \times h_S, \text{ unde:}$$

q_R – număr de unități produse efective

h_S – consumul specific standard de ore pentru o unitate produsă produs

c₂) *Abaterea de eficiență* (ΔI_{FQE}) este partea din abaterea de volum generată de diferența dintre eficiența actuală și cea previzionată.

$$\Delta I_{FQE} = Q'_R \times RAI_{SF} - Q_S \times RAI_{SF}$$

sau

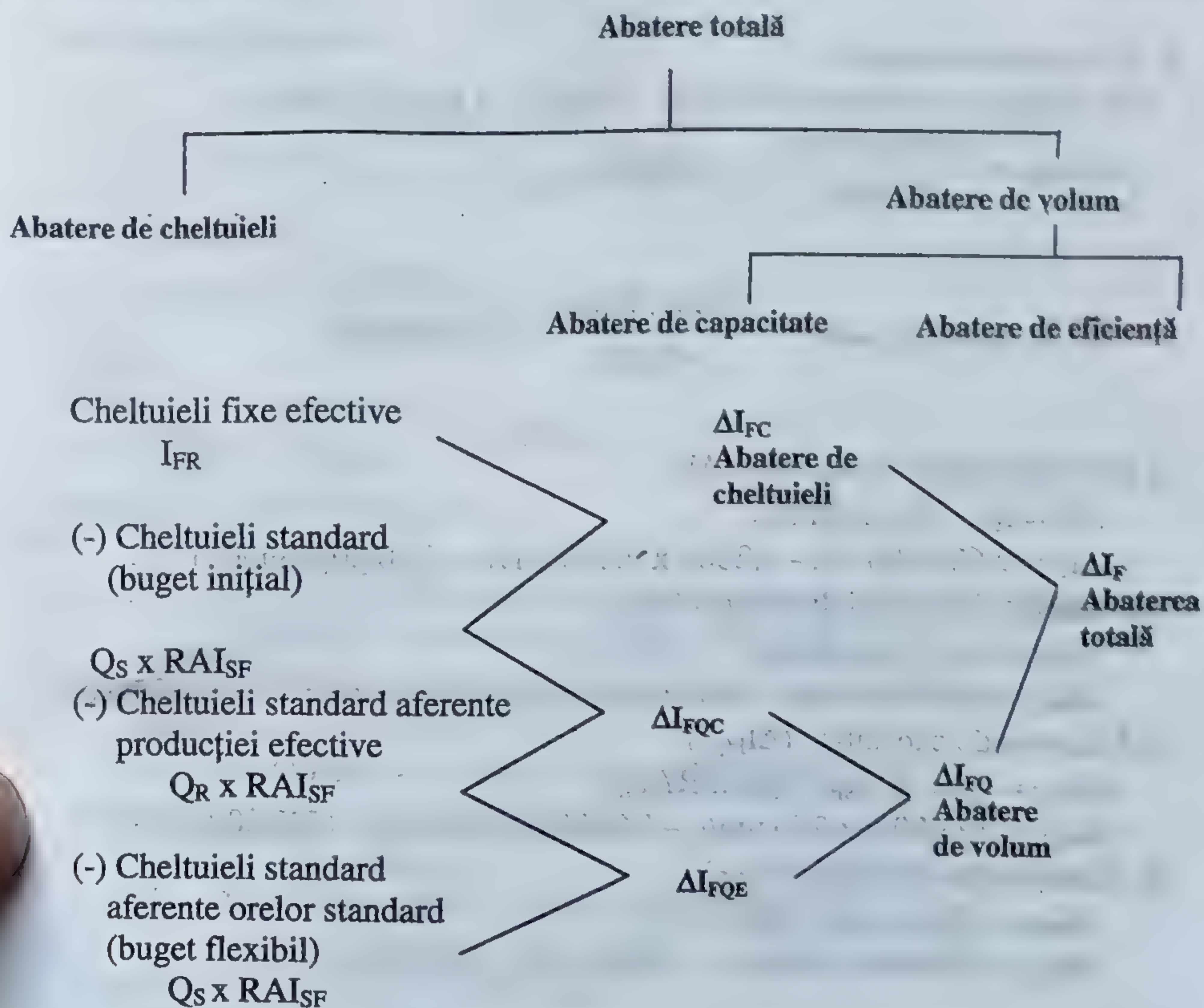
$$\Delta I_{FQE} = RAI_{SF} (q_R - q_S), \text{ unde:}$$

q_R – număr de unități produse efective

q_S – număr de unități produse bugetate

RAI_{SF} – rata de absorbție standard a cheltuielilor fixe (în număr de unități)

Sinteză abateri



Exemplul 9

Se cunosc următoarele informații aferente lunii mai:

	Buget	Efectiv
Cheltuieli indirecte fixe	8.000.000um	9.600.000um
Producția în unități	4.000	4.200
Ore standard pe unitate	8	
Ore lucrate în mai		34.000

Se cere calculul:

- abaterii de cost
- abaterii de cheltuieli
- abaterii de capacitate
- abaterii de eficiență

Rezolvare

➤ Calcule preliminare:

Ore bugetate producției estimate $4.000u \times 8 \text{ h/u} = 32.000 \text{ ore}$

$$RAI_{SF} = \frac{8.000.000 \text{ um}}{32.000h} = \underline{250 \text{ um/h}}$$

$$RAI_{SF} \text{ pe unitate de produs} = \frac{8.000.000 \text{ um}}{4.000u} = \underline{2.000 \text{ um/u}}$$

a) Abaterea totală sau de cost (ΔI_F)

$$\Delta I_F = I_{FR} - Q_{SR} \times RAI_{SF}$$

$$\Delta I_F = 9.600.000 \text{ um} - 4.200u \times 2.000 \text{ um/u} = \underline{1.200.000 \text{ um(N)}}$$

b) Abaterea de cheltuieli (buget) (ΔI_{FC})

$$\Delta I_{FC} = I_{FR} - Q_S \times RAI_{SF}$$

$$\Delta I_{FC} = 9.600.000 \text{ um} - 8.000.000 \text{ um} = \underline{1.600.000 \text{ um(N)}}$$

c) Abaterea de capacitate (ΔI_{FQC})

$$\Delta I_{FQC} = Q_S \times RAI_{SF} - Q_{SR} \times RAI_{SF}$$

$$\Delta I_{FQC} = 32.000 \text{ h} \times 250 \text{ um/h} - 34.000h \times 250 \text{ um/h} = \underline{(500.000) \text{ um (F)}}$$

d) Abaterea de eficiență (ΔI_{FQE})

$$\Delta I_{FQE} = RAI_{SF} (Q_R - Q_S)$$

$$\Delta I_{FQE} = 250 \text{ um/u} (34.000 - 4.200u \times 8) = \underline{100.000 \text{ um/u (N)}}$$

Verificare

$$\Delta I_F = \Delta I_{FC} + \Delta I_{FQC} + \Delta I_{FQE}$$

$$1.200.000 \text{ um} = 1.600.000 \text{ um} - 500.000 \text{ um} + 100.000 \text{ um} = 1.200.000 \text{ um}$$

Exemplul 10

Pentru luna iulie, exercițiul N, se cunosc datele:

	um	
	Buget	Efectiv
Produse (unități)	15.000	16.250
Ore manoperă	15.000	16.500
Cheltuieli fixe	1.800.000	2.000.000
Cheltuieli variabile	2.400.000	2.720.000
Zile lucrătoare	25	26

Se cere calculul abaterilor de cheltuieli indirecte

Rezolvare

➤ Calcule preliminare

$$RAI_{S \text{ pe produs}} = \frac{\text{Cheltuieli buget}}{\text{Productie buget}}$$

$$RAI_{SF} = \frac{1.800.000 \text{ um}}{15.000} = 120 \text{ um/u}$$

$$RAI_{SV} = \frac{2.400.000 \text{ um}}{15.000} = 160 \text{ um/u}$$

a) Abaterea totală (cost) (ΔI)

$$\Delta I = I_R - Q_S \times RAI_{SV}$$

$$\Delta I = (2.000.000 + 2.720.000) - (16.250 \text{ u} \times 120 \text{ um/u} + 6.250 \text{ u} \times 160 \text{ um/u})$$

$$= 4.720.000 - 4.550.000 = \underline{170.000 \text{ um (N)}}$$

b) Abaterea de cheltuieli variabile (ΔI_{VC})

$$\Delta I_{VC} = I_{VR} - Q_R \times RAI_{SV}$$

$$\Delta I_{VC} = 2.720.000 - 16.250 \text{ u} \times 160 = \underline{120.000 \text{ um (N)}}$$

c) Abaterea totală de cheltuieli fixe (ΔI_F)

$$\Delta I_F = I_{FR} - Q_R \times RAI_{SF}$$

$$\Delta I_F = 2.000.000 - 16.250 \times 120 = \underline{50.000 \text{ um (N)}}$$

d) Abaterea de cheltuieli (buget) (ΔI_{FC})

$$\Delta I_{FC} = I_{FR} - Q_S \times RAI_{SF}$$

(buget)

$$\Delta I_{FC} = 2.000.000 - 1.800.000 = \underline{200.000 \text{ um (N)}}$$

e) Abaterea de volum (ΔI_{FQ})

$$\Delta I_{FQ} = Q_S \times RAI_{SF} - Q_R \times RAI_{SF}$$

$$\Delta I_{FQ} = 1.800.000 - 16.250 \times 120 = \underline{-150.000 \text{ um (F)}}$$

f) Abaterea de capacitate (ΔI_{FQC})

$$\Delta I_{FQC} = Q_S \times RAI_{SF} - Q_R \times RAI_{SF}$$

$$\Delta I_{FQC} = 1.800.000 - 16.500 \times 120 = \underline{-180.000 \text{ um (F)}}$$

g) Abaterea de eficiență (ΔI_{FQE})

$$\Delta I_{FQE} = Q_R \times RAI_{SF} - Q_S \times RAI_{SF}$$

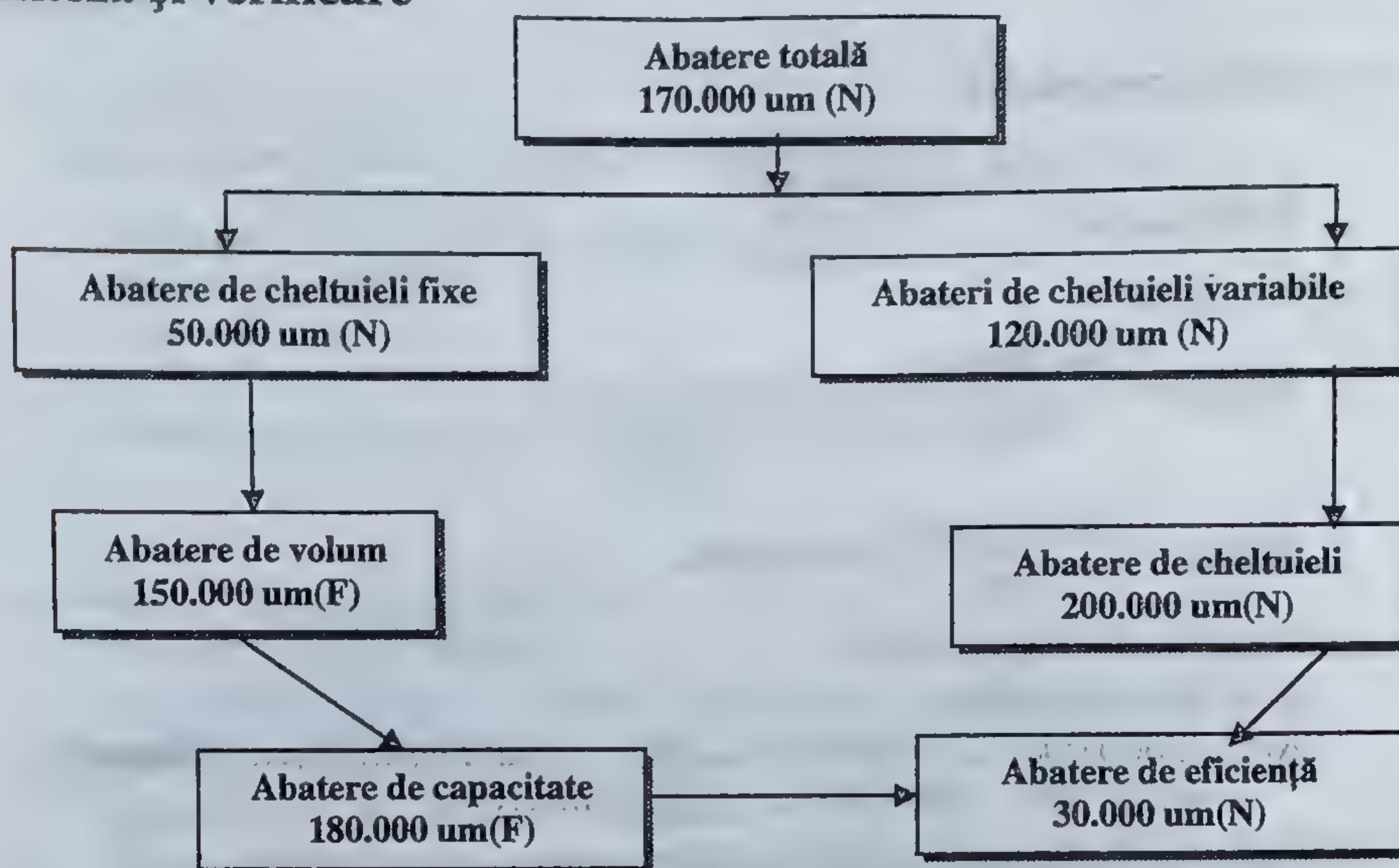
$$\Delta I_{FQE} = 1.980.000 - (16.250 \times 120) = 30.000 \text{ um (N)}$$

sau

$$\Delta I_{FQE} = RAI_{SF} (q_R - q_S)$$

$$\Delta I_{FQE} = 120 (16.500 \text{ u} - 16.250 \text{ u}) = 30.000 \text{ um (N)}$$

Sinteză și verificare



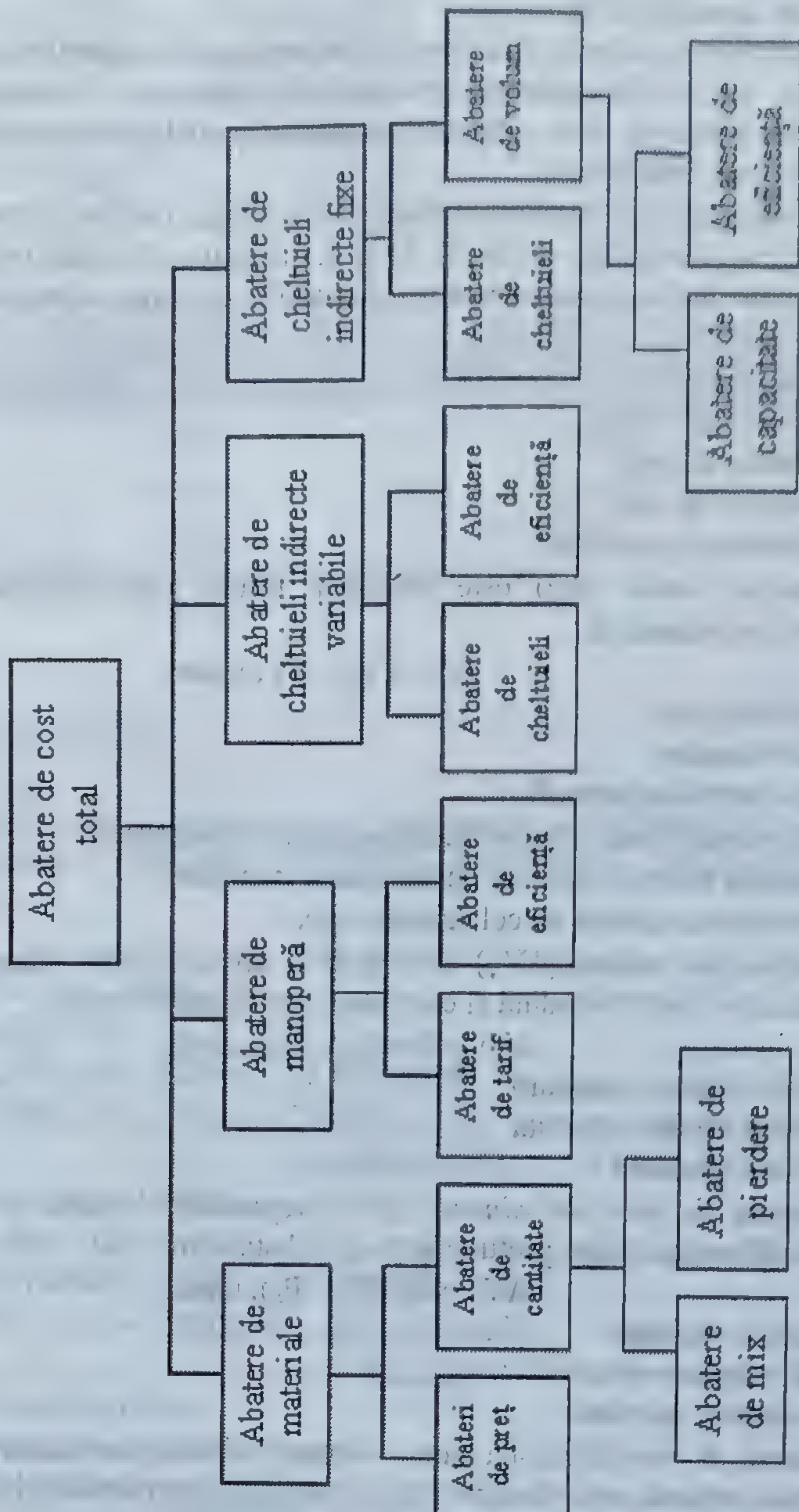


Fig. 9.3 Model de sinteză pentru abaterile de elemente de cost

Abaterea de vânzări (ΔV)

Analiza abaterilor se încheie în momentul în care profitul efectiv este comparat cu cel standard și stabilite cauzele eventualelor diferențe. Deoarece profitul se calculează ca diferență între vânzări și costul vânzărilor este necesară și analiza abaterilor aferente vânzărilor.

Analiza vânzărilor și, implicit, a abaterilor se poate realiza fie prin evidențierea elementelor care afectează vânzările fie prin calculul profitului inclus în preț și a modului în care influențează vânzările. Abaterile desprinse din analiza vânzărilor pot fi:

- a) abaterea totală
- b) abaterea de volum
- c) abaterea de preț
- d) abaterea de mix
- e) abaterea de cantitate

a) *Abaterea totală* (Δv) este diferența dintre vânzările efective și cele previzionate sau standard.

$$\Delta V = V_R - V_S, \text{ unde:}$$

V_R – vânzări efective

V_S – vânzări standard

Cauzele abaterii ar putea fi:

- prețul efectiv mai mic sau mai mare decât cel standard;
- cantitatea efectivă diferită de cantitatea standard;
- mixul efectiv diferit de cel standard etc.;

b) *Abaterea de volum* (ΔV_v) este parte a abaterii totale datorată diferenței dintre cantitatea efectiv vândută și cantitatea prevăzută în buget

$$\Delta V_v = P_S (Q_R - Q_S), \text{ unde:}$$

P_S – prețul de vânzare standard

Q_R – cantitatea efectiv vândută

Q_S – cantitatea standard

c) *Abaterea de preț de vânzare* (ΔV_p) reprezintă o parte a abaterii totale generată de diferența dintre prețul efectiv și cel standard.

$$\Delta V_p = Q_R (P_R - P_S), \text{ unde:}$$

Q_R – cantitatea vândută

P_R – preț de vânzare efectiv

P_S – preț vânzare standard

d) *Abaterea de mix* (ΔV_M) ca parte a abaterii totale apare datorită proporției în care diversele articole sunt vândute față de proporția prevăzută în buget.

$$\Delta V_M = V_{MR} - V_{MS}, \text{ unde:}$$

V_{MR} – vânzări standard la mixul efectiv

V_{MS} – vânzări standard la mixul standard sau revizuit

e) *Abaterea de cantitate* (ΔV_Q) este partea abaterii totale generată de diferența dintre cantitatea din buget și cantitatea din standardele revizuite.

$$\Delta V_Q = P_S (Q_{SR} - Q_S); \text{ unde:}$$

Q_{SR} – standardul pentru cantitatea vândută efectiv

Q_S – cantitatea din buget

Exemplul 11

Se cunosc următoarele informații privind vânzările perioadei:

Produse	Q_S u	P_S um/u	Q_R u	P_R um/u
P1	5.000	100	6.500	10,5
P2	10.000	75	11.500	70
	15.000		18.000	

Se cere calculul abaterilor posibile aferente vânzărilor.

Rezolvare

a) Abaterea totală (ΔV)

$$\Delta V = V_R - V_S$$

$$\Delta V = (6.500 \times 105 + 11.500 \times 70) - (5.000 \times 100 + 10.000 \times 75) = (682.500 + 805.000) - (500.000 + 750.000) = 1.487.500 - 1.250.000 = \underline{237.500} \text{ um(F)}$$

b) Abaterea de preț (ΔV_P)

$$\Delta V_P = Q_R (P_R - P_S)$$

$$\Delta V_{PP1} = 6.500 (105 - 100) = 32.500 \text{ um(F)}$$

$$\Delta V_{PP2} = 11.500 (70 - 75) = -57.500 \text{ um(N)}$$

$$= \underline{-25.000} \text{ um (N)}$$

c) Abaterea de volum (ΔV_V)

$$\Delta V_V = P_S (Q_R - Q_S)$$

$$\Delta V_{VP1} = 100 (6.500 - 5.000) = 150.000 \text{ um(F)}$$

$$\Delta V_{VP2} = 75 (11.500 - 10.000) = 112.500 \text{ um(F)}$$

$$= \underline{262.500} \text{ um (F)}$$

d) Abaterea de mix (ΔV_M)

➤ Calculul mixului standard revizuit :

$$P1 : \frac{5.000u}{15.000u} \times 18.000u = 6.000u$$

$$P2 : \frac{10.000u}{15.000u} \times 18.000u = 12.000u$$

➤ Calculul abaterii

$$\Delta V_M = V_{MR} - V_{MS}$$

$$V_{MR}: P1 = 6.500 \times 100 = 650.000 \text{ um}$$

$$P2 = 11.500 \times 75 = 862.500 \text{ um}$$

$$\underline{1.512.500 \text{ um}}$$

$$V_{MS}: P1 = 6.000 \times 100 = 600.000 \text{ um}$$

$$P2 = 12.000 \times 75 = 900.000 \text{ um}$$

$$\underline{1.500.000 \text{ um}}$$

$$\Delta V_M = 1.512.500 \text{ um} - 1.500.000 \text{ um} = 12.500 \text{ um (N)}$$

e) Abaterea de cantitate (ΔV_Q)

$$\Delta V_Q = P_S (Q_{SR} - Q_S)$$

$$\Delta V_Q: P1 = 100(6.000 \text{ u} - 5.000 \text{ u}) = 100.000 \text{ um(F)}$$

$$P2 = 75(12.000 \text{ u} - 10.000 \text{ u}) = 150.000 \text{ um (F)}$$

$$\underline{250.000 \text{ um(F)}}$$

Verificare

$$\Delta V = \Delta V_V + \Delta V_P$$

$$237.500 \text{ um} = - 25.000 \text{ um} + 262.500 \text{ um}$$

sau

$$\Delta V = \Delta V_M + \Delta V_Q$$

$$237.500 \text{ um} = - 12.500 \text{ um} + 250.000 \text{ um}$$

9.5 ANALIZA ȘI RAPORTAREA ABATERILOR

Analiza abaterilor este un instrument al controlului costurilor și ajută la identificarea responsabilităților și cauzelor abaterilor. Pe baza analizei, managerii pot lua măsuri corective. Pentru a servi ca bază decizională, raportarea abaterilor trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- identificarea corectă a abaterilor pe factori de influență;
- stabilirea cu claritate a responsabilităților pentru fiecare persoană angajată în scopul identificării celor răspunzători de abaterile nefavorabile;
- deoarece abaterile se grupează în controlabile și necontrolabile, reportingul abaterilor se va orienta spre cele controlabile în scopul identificării la timp a responsabilităților și acționării rapide prin măsurile de corecție impuse de fiecare caz în parte;
- raportarea abaterilor către conducerea de vârf poate cuprinde și detalieri în cazul abaterilor furnizate de nivelurile inferioare, pe cauze și persoane responsabile; de regulă raportarea în acest caz se face la nivel general prin intermediul situației costului standard care reprezintă o situație de conciliere a profitului standard cu cel efectiv;

De fapt această situație reprezintă o consolidare a tuturor abaterilor care ajută managementul în exercitarea controlului asupra costurilor. Un model de situație a costului standard poate să cuprindă:

Situația costului standard pentru perioada încheiată la 31 iunie 200X

Elemente	Standard um	Abatere		Efectiv Um
		Favorabilă um	Nefavorabilă um	
Vânzări	380.000			396.000
Abateri				
➤ volum			30.000	
➤ preț de vânzare		(14.000)		
Profit	80.000			73.400
Abateri:				
➤ volum			7.400	
➤ preț de vânzare		(14.000)		
Abateri de la costul de producție				(2.000)
Materiale				
➤ preț		(4.000)		
➤ cantitate			2.000	
Manoperă				
➤ tarif			1.800	(4.200)
➤ eficiență		(6.000)		
Cheltuieli indirecte				1.000
➤ fixe		(8.000)		
➤ variabile			2.000	
➤ eficiență			3.000	
➤ capacitate			4.000	
Profit efectiv				68.200

Considerând că s-au vândut 3 produse P₁, P₂ și P₃ pentru care se cunosc vânzările și costul se poate calcula profitul realizat astfel:

Produse	Vânzări um
P ₁	216.000
P ₂	110.000
P ₃	<u>70.000</u>
T	396.000
(-) Cost	396.000
Materiale	108.600
Manoperă	85.200
Cheltuieli indirecte variabile	86.000
Cheltuieli indirecte fixe	<u>48.000</u>

De fapt această situație reprezintă o consolidare a tuturor abaterilor care ajută managementul în exercitarea controlului asupra costurilor. Un model de situație a costului standard poate să cuprindă:

Situația costului standard pentru perioada încheiată la 31 iunie 200X

Elemente	Standard um	Abatere		Efectiv Um
		Favorabilă um	Nefavorabilă um	
Vânzări	380.000			396.000
Abateri				
> volum			30.000	
> preț de vânzare		(14.000)		
Profit	80.000			73.400
Abateri:				
> volum			7.400	
> preț de vânzare		(14.000)		
Abateri de la costul de producție				(2.000)
Materiale				
> preț		(4.000)		
> cantitate			2.000	
Manoperă				
> tarif			1.800	(4.200)
> eficiență		(6.000)		
Cheltuieli indirecte				1.000
> fixe		(8.000)		
> variabile			2.000	
> eficiență			3.000	
> capacitate			4.000	
Profit efectiv				68.200

Considerând că s-au vândut 3 produse P₁, P₂ și P₃ pentru care se cunosc vânzările și costul se poate calcula profitul realizat astfel:

Produse	Vânzări um	
P ₁	216.000	
P ₂	110.000	
P ₃	<u>70.000</u>	
T	396.000	396.000
(-) Cost		
Materiale	108.600	
Manoperă	85.200	
Cheltuieli indirecte variabile	86.000	
Cheltuieli indirecte fixe	<u>48.000</u>	

$$127.800 - 127.800 = \text{Profit} = 68.200 \text{um}$$

Din punct de vedere contabil abaterile pot fi tratate prin trei metode:

(1) *Transferul abaterilor la contul de profit și pierdere al exercițiului curent.*

În acest caz stocurile de materiale și produse în curs vor fi evaluate la costul standard iar conturile de abateri închise prin contul de rezultate. Metoda se aplică în cazul produselor variate și numeroase care fac dificilă atașarea abaterilor la fiecare produs.

(2) *Alocarea abaterilor asupra costului bunurilor vândute și asupra costului stocurilor.* Metoda are ca efect evaluarea stocurilor la cost efectiv ceea ce ușurează completarea situațiilor financiare și se aplică în cazurile în care standardele diferă mult de costurile efective.

(3) *Transferul abaterilor în exercițiul următor* sub forma unor cheltuieli amânate. Această metodă poate fi practică și justificată când ciclul de producție este mai mare de un an.

Indicatori de abateri și control

În paragrafele anterioare s-au calculat abaterile în sumă absolută. Din punctul de vedere al managerilor, pentru o informare completă legată de tendința abaterilor, de evoluția lor în timp (trecut-prezent-viitor) este necesară calcularea unor rate ale abaterilor și rate ale costului. Câteva rate ale abaterilor considerate ca utile în deciziile managerilor pot fi:

- a) pentru materiale
- b) pentru manoperă
- c) pentru cheltuieli indirecte

a) Pentru materiale

(a₁) *Rata abaterii de preț (R_{ΔMP})*

$$R_{\Delta MP} = \frac{Q_R \times P_R}{Q_R \times P_S} = \frac{P_R}{P_S}, \text{ unde:}$$

Q_R – cantitatea efectivă

Q_S – cantitatea standard

P_R – preț efectiv

P_S – preț standard

(a₂) *Rata abaterii de cantitate (R_{ΔMQ})*

$$R_{\Delta MQ} = \frac{Q_R \times P_R}{Q_S \times P_S} = \frac{Q_R}{Q_S}$$

(a₃) *Rata abaterii de cost R_{ΔM}*

$$R_{\Delta M} = R_{\Delta MP} \times R_{\Delta MQ}$$

b) Pentru manoperă**(b₁) Rata abaterii de tarif ($R_{\Delta PMOD}$)**

$$R_{\Delta PMOD} = \frac{Q_R \times P_R}{Q_R \times P_S} = \frac{P_R}{P_S}, \text{ unde:}$$

 Q_R – timp efectiv Q_S – timp standard P_R – tarif efectiv P_S – tarif standard**(b₂) Rata abaterii de eficiență ($R_{\Delta QMOD}$)**

$$R_{\Delta QMOD} = \frac{Q_R \times P_R}{Q_S \times P_S} = \frac{Q_R}{Q_S}$$

(b₃) Rata abaterii de manoperă ($R_{\Delta MOD}$)

$$R_{\Delta MOD} = R_{\Delta PMOD} \cdot R_{\Delta QMOD}$$

c) Pentru cheltuieli indirecte**(c₁) Rata abaterii de cheltuieli indirecte ($R_{\Delta IC}$)**

$$R_{\Delta IC} = \frac{I_R}{I_B}, \text{ unde:}$$

 I_R – cheltuieli efective I_B – cheltuieli din buget pentru producția efectivă**(c₂) Rata abaterii de volum ($R_{\Delta IV}$)**

$$R_{\Delta IV} = \frac{I_{SF}}{I_{BF}}, \text{ unde:}$$

 I_{SF} – cheltuieli fixe standard I_{BF} – cheltuieli fixe din buget pentru producția efectivă

Ratele de control se utilizează în raportarea către management în scopul evidențierii abaterilor performanței actuale față de cea standard. Dacă ratele reprezintă 100% sau peste 100%, performanța este considerată favorabilă. În cazul ratelor sub 100% performanța se consideră nesatisfăcătoare. Ratele de control se grupează în:

(a) rate de capacitate

(b) rate de activitate

(c) rate de eficiență

a) Rate de capacitate**(a₁) Capacitatea utilizată (R_c)**

$$R_c = \frac{\text{Ore efectiv lucrate}}{\text{Ore bugetate}} \times 100$$

Rata indică gradul de utilizare a capacității de producție și scoate în evidență capacitatea neutilizată:

(a₂) *Capacitatea de utilizat (R_{cu})*

$$R_{cu} = \frac{\text{Ore bugetate}}{\text{Ore maxim posibile}} \times 100$$

în perioada bugetata

Indicatorul exprimă nivelul orelor bugetate comparativ cu cele posibile. Dacă rata este de 80%, indică faptul că o capacitate maximă posibilă a fost bugetată la numai 80%.

b) *Rate de activitate (R_A)*

$$R_A = \frac{\text{Ore standard pentru productia efectiva}}{\text{Ore standard bugetate}} \times 100$$

Rata măsoară nivelul de activitate atins în perioada bugetată:

c) *Rate de eficiență (R_E)*

$$R_E = \frac{\text{Ore standard pentru productia efectiva}}{\text{Ore efective}} \times 100$$

Rata eficienței este un indicator al eficienței atinse în perioadă.

Exemplul 12

Pentru luna mai se cunosc datele:

Ore standard

Capacitate maximă

Număr efectiv de angajați

Ore standard previzionate pe lună

Ore așteptate a fi lucrate

Ore lucrate efectiv

Ore standard pentru producția efectivă

Se cere calculul ratelor de control.

8 ore pe zi
5 zile pe săptămână
4 săptămâni pe lună
o zi sărbătoare națională
100 angajați
80 angajați
16.000
12.800
12.000
14.000

Rezolvare

a) *Rata de capacitate utilizată (R_C)*

$$R_C = \frac{\text{Ore efective}}{\text{Ore bugetate}} \times 100 = \frac{12.000}{12.800} \times 100 = 93,75\%$$

Orele bugetate neutilizate 6,25%.

b) *Rata capacității de utilizat (R_{CU})*

$$R_{CU} = \frac{\text{Ore bugetate}}{\text{Ore posibile}} \times 100 = \frac{12.800}{16.000} \times 100 = 80\%$$

Capacitatea bugetată 80% din cea maximă.

c) *Rata de activitate (R_A)*

$$R_A = \frac{\text{Ore standard}}{\text{Ore bugetate}} \times 100 = \frac{14.000}{12.800} \times 100 = 109,375\%$$

R_A arată că producția efectivă a fost mai mare cu 9,375% decât cea previzionată în buget.

d) *Rata de eficiență (R_E)*

$$R_E = \frac{\text{Ore standard}}{\text{Ore efective}} \times 100 = \frac{14.000}{12.000} \times 100 = 116,6\%$$

R_E indică o creștere a eficienței cu 16,67% deoarece la o creștere a producției, orele efective au fost mai mici decât cele standard.

Organizarea contabilității în condițiile costului standard

Contabilitatea poate fi organizată prin trei metode:

1. Metoda standard cost parțial
2. Metoda standard cost unic
3. Metoda standard cost dublu

Primele două metode utilizează de regulă standardele curente în timp ce metoda standard cost dublu apelează la standardele de bază.

1. Metoda standard cost parțial se caracterizează prin:

- contul 921 *Cheltuielile activității de bază* se debitează cu nivelul efectiv al cheltuielilor pe articole de calculație și se creditează cu costul standard al produselor finite obținute, transferate asupra stocurilor fabricate;
- soldul contului cuprinde două elemente: costul standard al producției în curs și abaterea între costul efectiv și standard.

De fapt soldul net al contului 921 trebuie să evidențieze numai abaterea totală ce poate fi analizată pe cauze și componente. În acest caz abaterile se calculează numai la sfârșitul lunii, ceea ce implică operativitate în analiză și luarea deciziilor.

Metoda este simplă și se poate aplica numai când abaterile nu sunt numeroase, în caz contrar fiind dificil de identificat, mai ales în cazul unui număr mare de produse.

2. Metoda standard cost unic presupune :

- stabilirea standardelor pe elemente de cost în anumite condiții de producție;
- evidențierea stocurilor de materiale la cost efectiv pentru intrări și cost standard pentru ieșiri. Soldul exprimă abaterea de cost și se transferă la un cont special de abateri de materiale;
- manopera se evidențiază de aceeași manieră la cost efectiv pe debit și cost standard pe credit, soldul fiind abaterea de cost virată la un cont de abateri de manevră;
- cheltuielile indirecte se calculează la nivelul lor efectiv și se creditează cu ocazia repartizării la cost standard. Soldul va reprezenta abaterea de cheltuieli indirecte și va fi transferat la un cont de abateri de cheltuieli indirecte;
- produsele finite și producția în curs se evaluează la cost standard;
- contul 921 se va debita cu costul standard al materialelor, manoperei și cheltuielilor indirecte și se va credita cu costul standard al produselor finite;
- soldul debitor reprezintă producția în curs evaluată la cost standard.

Metoda standard cost unic este mai laborioasă decât standardul parțial și impune calcule riguroase de stabilire a standardelor.

3. Metoda standard cost dublu utilizează pentru toate conturile atât mărimi efective cât și mărimi standard. Ca urmare, fiecare cont va dispune de coloane distincte pentru efectiv și standard. Abaterile se calculează procentual, mai mult decât în mărime absolută și nu se evidențiază prin sistemul de conturi. Raportarea abaterilor va fi statistică și calculul se va baza pe datele din conturi.

Metoda standard cost dublu presupune pentru aplicare un volum mai mare de muncă atât din punct de vedere organizatoric cât și practic.

Concluzii generale

1. Metoda costului standard este un instrument al controlului.
2. Costul standard este desemnat să indice nivelul costului ce trebuie atins în anumite condiții, fiind un element de comparat cu nivelul efectiv al costului pentru evidențierea eficienței sau ineficienței.
3. Analiza abaterilor trebuie să releve ineficiența și responsabilii.
4. Elaborarea standardelor se bazează pe eficiența rezultată din analiza detaliată a proceselor și operațiilor. Prin analiză se elimină ineficiența și se caută metode cu impact favorabil asupra performanței.
5. Metoda costului standard reprezintă un ghid în formularea politicii de producție și prețuri.
6. Metoda costului standard operează cu *managementul prin excepție* și cu *delegarea de autoritate*.

9.6 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Care este esența metodei costului standard?
2. Cum se calculează costul standard?
3. Indicați pe scurt tipurile de abateri?
4. Ce înseamnă analiza abaterilor?
5. Ce tipuri de abateri se pot calcula în cazul materialelor? Dar pentru manoperă și cheltuieli indirecte?
6. Care sunt ratele abaterilor? Ce semnifică?
7. Cum se calculează ratele de control și care este semnificația lor?
8. Ce metode de organizare a contabilității în cazul costului standard cunoașteți? Care are fi avantajele costului standard?
9. Metoda standard cost implică și dezavantaje? Dacă da, menționați-le.

Probleme practice

1. O întreprindere chimică furnizează următoarele informații:

Pentru a obține 10 kg dintr-un produs P se prevăd următoarele consumuri:

Materiale	Cantitate	Preț unitar
	Kg	Um
M ₁	8	6
M ₂	4	4

Pentru luna de calcul s-au obținut 1000kg P, consumurile efective fiind:

Materiale	Cantitate	Preț unitar
	Kg	Um
M ₁	750	7
M ₂	500	5

Se cere calculul:

a) abaterii de cost

b) abaterii de preț

c) abaterii de cantitate

Răspunsuri a) 1.350um (N); b) 1.250um (N); c) 100um (N)

2. Costul standard pe unitate de produs pentru luna iunie a fost:

Materiale directe $5 \text{ kg} \times 4 \text{ um/kg} = 20 \text{ um}$

Salarii directe $4 \text{ ore} \times 4 \text{ um/ora} = 24 \text{ um}$

Cheltuieli indirecte

toate fixe (RAI 4 um/oră)

16 um

60 um

Prețul de vânzare standard a fost de 100um și cantitatea bugetată 1.200u.

Rezultate efective:

Produse fabricate și vândute	1.300 u	130.000 um
Materiale directe utilizate	6.600 kg	25.080 um
Manoperă directă	5.330 ore	32.513 um
Cheltuieli fixe		22.000 um

Se cere :

a) Calculul abaterilor

- a₁) abatere de preț la materiale
- a₂) abateri de cantitate
- a₃) abateri de tarif
- a₄) abateri de eficiență la manoperă
- a₅) abateri de cheltuieli fixe
- a₆) abateri de capacitate
- a₇) abateri de eficiență

b) Completați situația costului standard pentru reconcilierea profitului estimat cu cel efectiv.

Răspunsuri

- (a) (a₁): 1.320um (F);
- (a₂): 400 um (N);
- (a₃): 533 um (N);
- (a₄): 780 um (N);
- (a₅): 2.800 um (N);
- (a₆): 2.120 um (F);
- (a₇): 520 um (N);
- (b) 50.407 um

Note

¹⁾R.B.Thibert, „La gestion previsionnelle et contrôle de l'entreprise”, Editura Dunod, Paris

Capitolul 10

CALCULAȚIA COSTURILOR ȚINTĂ – METODA TC

INTRODUCERE

Costul-țintă sau costul-obiectiv reprezintă un concept de gestiune a costurilor, dezvoltat și utilizat de întreprinderile japoneze încă din anii '70. Face parte dintr-o abordare globală a managementului născut în Japonia, fiind utilizat mai ales în industria de automobile.

La baza acestui concept au stat următoarele schimbări majore:

- necesitatea de a produce serii mai mici, pentru a răspunde mai bine nevoilor pieței;
- introducerea noilor metode de organizare a producției (cum este Just-In-Time);
- introducerea unor tehnologii noi bazate pe automatizare (de exemplu, sistemele CIM-Computer-Integrated Manufacturing Systems).

În Japonia, adaptarea metodelor de analiză a costurilor s-a făcut punându-le în legătură cu un management al resurselor umane mai participativ. De altfel, întreprinderile japoneze au dezvoltat sinergiile interne între diferitele funcțiuni. În acest context, s-a dezvoltat cu rezultate probante, o nouă logică industrială.

Transpunerea acestui management novator în țările europene este posibilă, cu condiția de a nu-l reduce la aspectele tehnice. Aceasta înseamnă că nu este suficientă aplicarea noilor instrumente, mai adaptate contextului industrial actual. Este necesară, în egală măsură, asocierea la aceste inovații tehnice a noii practici manageriale, care mizează mai mult pe cooperarea între diferitele funcțiuni, pe încurajarea inițiativelor, pe comportamentul și implicarea membrilor participanți din întreprindere.

10.1 DESCRIEREA METODEI TC¹

Principiile de bază ale metodei Target-Costing sunt următoarele:

- *calculul și analiza costurilor se face pe produs.* Fiecare produs constituie legătura naturală între piață și întreprindere, constituind, pentru aceasta, sursa ei de profit;

➤ *calculul și analiza costurilor se realizează pe durata ciclului de viață a produsului.* Costul-țintă operează, în principal, chiar de la concepția produsului și poate fi revizuit în cursul diferitelor etape ale ciclului de viață al produsului. Metoda costurilor-țintă se bazează pe constatarea că în medie 80% din costurile unui produs sunt angajate chiar de la concepția sa. Din acel moment, marjele realizate pe produs, în timpul duratei sale de viață, sunt în principal legate de stăpânirea costurilor din faza de studiu, de proiect. Posibilitățile de a exercita o influență notabilă asupra costurilor se diminuează mult, după depășirea fazelor de cercetare-dezvoltare a produselor. Orice stăpânire a costurilor nu poate fi operată în mod valabil decât în amonteale producției, prin respectarea obiectivelor de costuri determinate cel mai devreme posibil. Factorul timp este deci a doua dimensiune luată în considerare de metoda costurilor-țintă;

➤ *viabilitatea unui produs se măsoară în raport cu piața* sub două aspecte principale: satisfacerea clientelei și un preț care trebuie să fie competitiv. Prețul de vânzare nu mai reprezintă suma dintre costul produsului și o marjă (profit). În concepția metodei, prețul de vânzare este o limită peste care nu se trece datorită concurenței. Costurile trebuie astfel să rămână chiar de la concepția produsului, în mod constant, sub acest „înveliș” care este prețul de vânzare. Dacă acest obiectiv nu poate fi respectat, produsul va fi considerat neviabil. Este vorba deci de stăpânirea costurilor unui produs pe toată durata ciclului său de viață.

Costul-țintă poate fi astfel definit ca un cost de producție estimat, calculat după un preț de vânzare concurențial previzionat. Prin deducerea din prețul pieței a unei marje (profit) așteptate se obține costul care nu trebuie depășit. Acest cost-țintă este deci un cost previzional, determinat în perioada de concepție a produsului. El prezintă caracteristici diferite în raport cu costul standard care este mai mult un cost previzional anual determinat după concepția produsului, după ce particularitățile produsului și elementele sale specifice au fost determinate. Costul-țintă se poate determina în diferite moduri, în funcție de piața vizată, de gradul de concurență și de tipul de produs fabricat. Formula generală de calcul este următoarea:

$$\text{Costul-țintă} = \text{Prețul de vânzare concurențial} - \text{Marja așteptată}$$

Considerând toate elementele de calcul ca *obiective*, ținte de atins, relația se poate exprima și astfel:

$$\text{Costul-țintă} = \text{Prețul-țintă} - \text{Profitul-țintă}$$

Variabila pe care întreprinderea nu o poate controla este *prețul de vânzare*. El rezultă din starea actuală sau previzională a forțelor concurențiale care acționează pe segmentul de piață vizat. Acest preț este rezultanta unui „compromis” din examinarea diverselor restricții:

- nevoile și veniturile clientelei potențiale;
- particularitățile produsului;
- capacitatea de producție pe termen lung;
- prețurile practicate de concurență.

Marja – țintă (profitul-țintă) poate fi stabilită după o rată normală constatată pe tip de piață (rata marjei întreprinderii sau a concurenților săi, obiectivele pe termen lung privind rezultatul etc.).

Costul-țintă se situează deseori între următoarele tipuri de costuri:

➤ *costul admisibil*. Acest cost corespunde opțiunii pieței și unei logici funcționale de realizare a produsului. Este determinat în funcție de concurență, prioritar după considerente comerciale;

➤ *costul estimat*, corespunzând unei logici organice de construcție a produsului este determinat în funcție de mijloacele de producție actuale și de tehnologiile utilizate.

Poate fi stabilită următoarea relație între costul-țintă și tipurile de costuri amintite:

$$\text{Costul-admisibil} < \text{Costul-țintă} < \text{Costul-estimat}$$

Costul-țintă reprezintă astfel un compromis între două evaluări extreme, constituind însă un obiectiv realist și motivat pentru diferitele părți implicate din întreprindere. Această evaluare va fi revizuiabilă în mod progresiv pentru a o apropia pe cât posibil de costul admisibil, pe măsură ce diferitele etape de concepție a produsului vor fi parcurse sau diferitele perioade ale ciclului de viață al produsului vor fi atinse. În schema de mai jos este redat principiul general al costului țintă utilizat de Toyota.

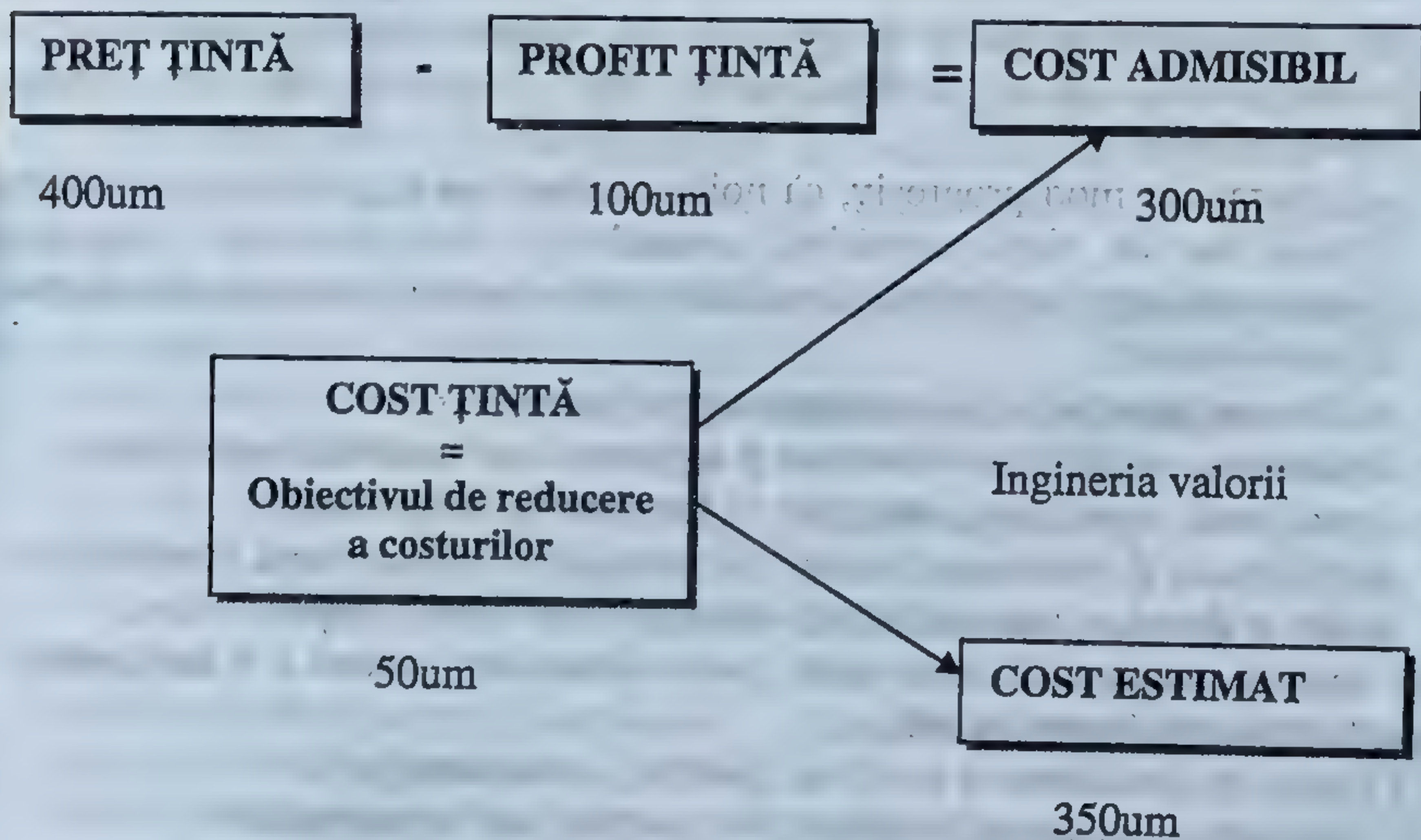


Fig. 10.1. Costul țintă după Toyota

10.2 CONTROLLINGUL COSTURILOR ȚINTĂ

Costul-țintă poate fi obținut făcând suma unor costuri-țintă parțiale care, la rândul lor, constituie costuri angajate de diferitele funcțiuni ale întreprinderii pentru fabricarea și vânzarea unui produs.

O altă abordare presupune determinarea costului-țintă ca o sumă a costurilor de producție ale diferitelor componente ale produsului. Metoda ABC poate contribui la simplificarea și accelerarea acestor calcule, dar și alte metode de tipul analizei valorii pot fi utilizate.

Costul-țintă reprezintă o bază de negociere între diferitele funcțiuni ale întreprinderii pentru a se asigura viabilitatea pe termen lung a noului produs, deci competitivitatea sa. Metoda costurilor-țintă face astfel parte dintr-un demers global, care vizează reducerea costurilor de-a lungul procesului de ameliorare continuă a tehnologiilor și proceselor de fabricație presupunând, în același timp, un nou stil de management al resurselor umane și competențe sporite. Reducerea continuă a costurilor trebuie să privească toată întreprinderea, ceea ce presupune un stil de management adaptat.

În mod concret, este vorba de următoarele aspecte:

- stăpânirea diferitelor faze ale vieții produsului;
- analiza costurilor începând de la faza de concepție a produselor, în funcție de caracteristicile lor și de prețurile de vânzare posibile (ajustări între caracteristicile unui produs, costul său și prețul său de vânzare concurențial);
- asigurarea, în mod progresiv, că noile produse vor fi profitabile pe durata ciclului lor de viață (urmărirea costurilor în timpul acestui ciclu prin compararea între previziuni și realizări, prin raportarea la prețul de vânzare al concurenței);
- reducerea termenelor de concepție a produselor;
- diminuarea costurilor de dezvoltare și asigurarea unei amortizări mai rapide;
- o mai bună organizare a relațiilor cu furnizorii și colaboratorii;
- mobilizarea și motivarea tuturor competențelor din interiorul întreprinderii printr-o abordare transversală favorizând o mai mare competitivitate.

Din această perspectivă sunt vizate patru dimensiuni pentru a fi integrate în managementul unei întreprinderi:

- (1) luarea în considerare a mediului (piețele și concurența);
- (2) integrarea competențelor diferitelor funcțiuni ale întreprinderii;
- (3) previziunea efectelor deciziilor prezente asupra rezultatelor viitoare (concepția produselor);
- (4) crearea de legături mai strânse între planificare și controlul activităților curente.

Metoda costurilor-țintă nu exclude însă urmărirea costurilor din momentul producției. Dar mizele se situează, mai degrabă, în amonte și este fundamentală

concentrarea, pentru această etapă de concepție, a tuturor eforturilor de stăpânire a costurilor, chiar dacă incertitudinile sunt mai mari. În avalul concepției produselor, programele de reducere a costurilor vor putea fi reunite implementând un sistem global de stăpânire a costurilor (Total Cost Management System).

Concluzie

Metoda costurilor-țintă face parte dintr-un ansamblu vast ce vizează:

- strategia pieței;
- gestiunea producției;
- managementul resurselor umane;
- relațiile cu mediul;
- înscrierea într-o nouă orientare denumită *inginerie simultană*.

10.3 EXEMPLIFICAREA METODEI TC

O societate prevede să lanseze pe piață un nou produs. Estimările inițiale arată că ciclul de viață al produsului va fi de trei ani și va avea trei faze: Lansare, Creștere și Maturitate.

Capacitatea de producție maximă disponibilă este de 20.000 unități, urmând ca aceasta să fie exploatată în proporție de 50% în prima fază, 80% în a doua fază și 100% în faza de maturitate.

Prețul de vânzare estimat este de 25um, și se prevede că, datorită apariției produselor similare pe piață, în faza de maturitate acesta se va reduce cu 10%. Conducerea întreprinderii dorește degajarea unei marje asupra prețului de vânzare de: 5% în faza de Lansare, 15% în faza de Creștere și de 20 % în faza de Maturitate.

Cheltuielile cu publicitatea vor fi de 5um/buc în faza de Lansare, 3,5um/buc în faza de creștere, și de 1,25um/buc în ultima fază.

Costurile previzionate unitare, în faza de Lansare, sunt următoarele:

1. Materii prime	2,0	2,0 = cost 00.
A 1 buc	1,6	3,6um/buc
B 2 buc		1,5um/buc
C 1 buc		1,9um/buc
2. Manopera		1um/buc
3. Cheltuieli de întreținere și funcționare		0,5um/tip de materie primă utilizată
4. Cheltuieli de montaj		
cost variabil unitar		5um/buc
cheltuieli fixe totale de montaj		64.000um
5. Gestiunea loturilor (1 lot=400 buc)		200um/lot

Datorită contractelor încheiate cu furnizorii, costul materialelor se va reduce cu 15% în faza de Creștere și cu 10% în ultima fază față de faza precedentă. Costul variabil unitar de montaj se va reduce cu 20% în a doua fază și cu 15% în faza de

Maturitate față de faza precedentă. Celelalte cheltuieli rămân nemodificate pe toată durata de viață a produsului.

Se cere:

- calculul costurilor țintă ale produsului pe fiecare fază a ciclului de viață;
- calculul costurilor estimate ale produsului pe fiecare fază a ciclului de viață;
- compararea și interpretarea rezultatelor obținute;
- calcularea rezultatelor totale estimate pe fiecare fază a ciclului de viață.

Rezolvare

a)	Lansare	Creștere	Maturitate
Preț vânzare	25	25	$25 \times 90\% = 22,5$
Marja dorită	$25 \times 5\% = 1,25$	$25 \times 15\% = 3,75$	$22,5 \times 20\% = 4,5$
<u>Cost țintă</u>	<u>23,75</u>	<u>21,25</u>	<u>18</u>
b)			
Q realizată	$20.000 \times 50\% = 10.000$	$20.000 \times 80\% = 16.000$	20.000
Cheltuieli Directe	9,5	8,23	7,51
Materii prime	8,5	7,23	6,51
A	3,6	$3,6 \times 85\% = 3,06$	$3,06 \times 90\% = 2,75$
B	$1,5 \times 2 = 3$	2,55	2,3
C	1,9	1,62	1,46
Manopera	1	1	1
Cheltuieli indirecte	18,4	13,5	9,85
Întreținere	1,5	1,5	1,5
Montaj	11,4	8	6,6
Cost fix unitar	$64.000/10.000 = 6,4$	$64.000/16.000 = 4$	$64.000/20.000 = 3,2$
Cost variabil unitar	5	4	3,4
Gestiune loturi	$200\text{um}/400 \text{ buc} = 0,5$	0,5	0,5
Publicitate	5	3,5	1,25
Cost estimat unitar	<u>27,9</u>	<u>21,73</u>	<u>17,36</u>
c)			
Cost țintă	23,75	21,25	18
Cost estimat	27,9	21,73	17,36
Diferență (Estimat- Țintă)	<u>4,15</u>	<u>0,48</u>	<u>-0,64</u>
d)			
CA estimată	250.000	400.000	450.000
Cost total estimat	279.000	347.680	347.200
<u>Rezultat estimat</u>	<u>(29.000)</u>	<u>52.320</u>	<u>102.800</u>

10.4 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Definiți costul țintă și enumerați principiile de bază ale metodei TC
2. Între ce limite trebuie să se situeze costurile țintă?
3. Ce fel de întreprinderi pot folosi costul țintă?
4. Cum se calculează costul țintă?
5. Costul țintă este un cost de producție sau un cost complet?

Problemă

O societate comercială suportă actualmente pentru un reper un cost de producție de 1.500um, din care, 1.200um reprezentând costul produsului și 300um costul ambalajului.

Se propune să se afle costul maxim ce poate fi suportat în condițiile fabricării a 2.000 exemplare pe an.

Din studiul de piață efectuat de serviciul comercial a reieșit că prețul mediu de vânzare pe care trebuie să îl propună pentru a obține partea de piață dorită este de 2.000um. Conform politicii managementului grupului, căruia îi aparține societatea, trebuie să se realizeze o marjă netă de cel puțin 25% din costul complet al produsului. Pe de altă parte, ea ar trebui să suporte cheltuieli comerciale egale cu 7% din prețul de vânzare. Cheltuielile administrative pe care le poate imputa produsului sunt de 100.000um/an.

Se cere să calculați costul țintă pe care întreprinderea trebuie să îl atingă la nivelul producției sale.

Note

- 1) Vezi și Ristea M., Possler L., Ebbeken, K., Calculația și managementul costurilor, Ed. Teora, București, 2000

Capitolul 11

PREȚURILE DE CESIUNE INTERNĂ**INTRODUCERE**

Organizarea în centre de responsabilitate tinde să generalizeze, în cadrul întreprinderii, relații de tip client-furnizor între entități autonome pentru a regăsi avantajele de suplețe și reacție ale entităților mici, menținând totodată caracteristicile legate de mărimea companiei. Un centru de responsabilitate regroupează un ansamblu de activități ce depind de același responsabil. Pentru identificarea unui centru de responsabilitate trebuie analizate următoarele aspecte:

- natura activităților derulate, un centru regroupează activități omogene;
- deținerea controlului, un centru de responsabilitate trebuie să aibă un responsabil bine identificat;
- capacitatea de decizie reală a responsabilului;
- situația resurselor: centrul de responsabilitate trebuie să aibă propriile sale mijloace care să fie convergente cu obiectivele care i-au fost fixate.

Aceste aspecte pot fi rezumate astfel:

Natura centrului de responsabilitate	Caracteristicile și elementele de responsabilitate	Criteriile și indicatorii utilizați
Centrul de cost	<p>Obiectivele de activitate previzionate sunt realizate la cel mai mic cost, în condițiile respectării obiectivelor de calitate și de timp</p> <p>Centrul nu este răspunzător de nivelul său de activitate</p>	<p>Cantitatea produsă</p> <p>Costul unitar al unei unități de măsură</p> <p>Costul unitar al produselor</p> <p>Calitatea</p> <p>Termenul</p>
Centrul de cheltuieli	Nu se evaluează rezultatele obținute	Costul total al centrului

Natura centrului de responsabilitate	Caracteristicile și elementele de responsabilitate	Criteriile și indicatorii utilizați
	<p>Obiectivul constă în respectarea prevederilor bugetare</p> <p>Se acordă importanță calității serviciilor prestate</p>	Calitatea serviciilor exprimată în rata reclamațiilor, timp mediu de rezolvare a unei plângeri etc.
Centrul de venituri	<p>Se maximizează cifra de afaceri în ceea ce privește nivelul și componența vânzărilor</p> <p>Uneori, se pot minimiza cheltuielile de comercializare</p>	<p>Mărimea cifrei de afaceri</p> <p>Structura cifrei de afaceri (calitatea cifrei de afaceri)</p> <p>Costurile centrului</p>
Centrul de profit	<p>Are responsabilitate în ceea ce privește cifra de afaceri și consumurile, ținând cont de mijloacele (de muncă și de capital) alocate și specifice referitoare la rezultate</p> <p>Are responsabilitate mică sau deloc referitoare la raportul capacitate utilizată/capacitate disponibilă</p> <p>Responsabilitate globală în ceea ce privește cifra de afaceri, consumurile și un anumit nivel al rentabilității activelor</p>	<p>EBE</p> <p>Eficiența centrului: Producție/Mijloace utilizate</p> <p>Randamentul mijloacelor alocate: marjă/capital</p> <p>Calitatea produselor</p> <p>Respectarea termenelor</p> <p>Viziune globală a eficienței</p> <p>Costul pierderilor: producție/resurse utilizate</p>
Centrul de investiții sau de rentabilitate	Responsabilitate referitoare la costurile de capacitate	Costul neutilizării: resurse disponibile utilizate

Decuparea în centre de responsabilitate face obiectul controlului de gestiune. Ea depinde, desigur, de obiectul de activitate al întreprinderii, de structura sa și de nivelul de integrare. Fiecare diviziune prestează servicii sau livrează bunuri către celelalte. Schimburile interne între centele de responsabilitate ridică problema evaluării prețului de cesiune între centrul furnizor și centrul client. Noțiunea de preț nu trebuie să genereze neapărat un profit, așa cum se întâmplă în cazul prețului de vânzare.

11.1 OBIECTIVELE URMĂRITE PRIN PREȚUL DE CESIUNE

- *Evaluarea performanței curente și a profitabilității fiecărui centru de responsabilitate (divizie) pentru a-i determina competitivitatea și autonomia financiară.* Transferul afectează costurile și veniturile centrelor implicate în mișcările interne.
- *Creșterea profitului centrului de responsabilitate.* Prețurile de cesiune internă trebuie să asigure competitivitatea centrului prin maximizarea profitului propriu și cel al organizației din care face parte.
- *Asistarea centrului de responsabilitate.* Un preț de cesiune corect stabilit pe baza costurilor reale poate sta la baza unor decizii legate de: cumpărare sau fabricare, vânzare sau transfer etc.
- *Estimarea corectă a câștigurilor în decizia de investire.* Acest obiectiv este legat de modul de alocare a resurselor mai ales în cazul celor limitate și care implică la nivelul companiei luarea unor decizii legate de investire, prin care să se asigure eficiența maximă.

11.2 PRINCIPII DE BAZĂ

Prețul de cesiune internă este prețul la care bunurile și serviciile sunt transferate de la un departament la altul sau de la un membru al unui grup la altul.

Apariția prețurilor de cesiune internă este impusă de divizarea structurală a unei organizații iar determinarea lor este necesară în cazul transferului de materiale, produse finite și în curs de execuție de la un centru de responsabilitate la altul din cadrul aceleași entități (companii). Ca urmare, fiecare diviziune prestează servicii sau bunuri pentru celelalte și se pune problema prețului la care se efectuează acest transfer. Unitățile între care se face transferul acționează ca centre de profit, fiecare centru având un manager care dispune de autoritatea decizională pentru a influența favorabil profitabilitatea și care devine responsabil de nivelul ratei rentabilității investițiilor.

Noțiunea de preț nu trebuie să sugereze neapărat și un profit așa cum se întâmplă în cazul prețului de vânzare.

Transferul între centre implică stabilirea unui *preț de transfer* bazat pe anumite metode care trebuie să fie raționale și potrivite deoarece afectează prețul unităților implicate în procesul de cesiune internă.

Prețul de cesiune internă permite evaluarea transferurilor între centrele de profit. Acest preț trebuie să permită:

- *asigurarea coerenței între obiectivele societății sau grupului și obiectivele fiecărui centru de responsabilitate*; fiecare componentă sau centru trebuie să participe la realizarea obiectivului corporației. În acest context, pot să apară o serie de dezacorduri cu privire la nivelul prestărilor interne și la nivelul vânzărilor. Aceste dezacorduri pot să ducă la nerealizarea obiectivului fixat;
- *respectarea autonomiei centrelor de responsabilitate*. În acest caz, prețul de cesiune internă este potrivit pentru toate transferurile între centrele de profit create de organizație. Autonomia divizionară presupune crearea unor centre de profit care sunt independente, dar își pot transfera servicii sau bunuri. Acestea afectează costurile centrului beneficiar și veniturile centrului furnizor. Din această cauză, mărimea prețului de cesiune internă este foarte importantă. În anumite situații pot să apară anumite probleme legate de modul de organizare a centrului de profit. Această problemă vizează în general autonomia absolută și dacă centrul acționează numai în propriul interes. În acest context, managerul general trebuie să decidă care este competența fiecărui centru și trebuie să asigure stimulente și motivații, cât și o autoritate centralizată prin care centrele de profit să participe la realizarea obiectivului comun;
- *evitarea creării de venituri în beneficiul unor centre și în defavoarea altora*, pentru a nu genera conflicte între persoane;
- *evaluarea justă a performanțelor centrelor*. Managerii centrelor de profit au tendința de a pune mai presus de orice performanțele propriului centru. Ca urmare, nu acceptă să facă prestații pentru centrele din structura organizației (preferă să vândă). Managerii pot stabili mărimea prețurilor de cesiune internă și devin reticenți față de prestațiile interne. Concluzia va fi că prețul de cesiune va fi afectat de comportamentul și deciziile responsabililor.

Până la rezolvarea celor patru probleme se poate vorbi de stabilirea unui preț intern de transfer la un nivel acceptat de toți participanții.

Depășirea acestor probleme impune găsirea unor soluții de compromis care să-i mulțumească pe toți cei implicați.

Soluția ideală ar fi:

- Prețul de cesiune trebuie să fie un *preț de vânzare artificial* care să dea posibilitatea diviziei furnizoare (care transferă) să câștige în schimbul

prestațiilor și diviziei cumpărătoare (care primește) să-și creeze obligații egale cu costurile față de beneficiile primite.

- Prețul de cesiune trebuie stabilit la un nivel care să dea posibilitatea centrelor de profit să-și măsoare o *performanță comercială* (ca și cum ar fi un adevărat preț de vânzare).
- Prețul de cesiune trebuie să *încurajeze managerii centrelor* să agreeze transferul de bunuri și servicii care ar fi stabilit la un nivel prin care să se îndeplinească obiectivul general de *maximizare a profitului* companiei.

Concluzie

Prețul ideal de cesiune trebuie să reflecte *costul de oportunitate* al vânzării pentru divizia furnizoare și *costul de oportunitate* pentru divizia cumpărătoare. În realitate prețul de cesiune poate fi tratat ca *preț al pieței* sau *cost*.

11.3 METODE DE STABILIRE A PREȚULUI DE CESIUNE INTERNĂ

În practica internațională se cunosc două categorii de metode de stabilire a prețului de cesiune internă:

- Metode bazate pe preț
- Metode bazate pe cost

1. Metode bazate pe preț

Pot să ia în considerare fie prețul pieței fie un preț negociat.

Metoda prețului pieței. Această metodă se bazează pe *principiul costului de oportunitate*. Prețul de piață corespunde unei logici de piață în care centrele de responsabilitate beneficiază de libertatea de a cumpăra sau vinde în afara întreprinderii în cazul în care există o piață.

Toate transferurile interne se fac la prețul pieței, care pentru furnizor trebuie să acopere veniturile pierdute ca urmare a transferului iar pentru beneficiar costul pe care ar fi dispus să îl plătească pentru obținerea bunurilor necesare.

În cazul existenței unei piețe pentru bunurile transferate, managerii centrelor de profit pot să hotărască ce preț ar putea să suporte sau ce preț ar vrea să primească pentru bunurile lor aduse pe piață și să compare aceste prețuri cu prețurile interne de cesiune.

Pot fi reținute mai multe prețuri, dar se caută definirea unor prețuri stabile pe termen lung cu condiția existenței unei piețe și a cunoașterii prețului de piață pe termen mediu și a prețului de piață mai puțin un comision.

Exemplul 1. O companie are două centre de profit CP_1 și CP_2 . Centrul CP_1 vinde jumătate din producție pe piață și transferă cealaltă jumătate centrului CP_2 .

Costurile și veniturile perioadei sunt:

	CP ₁ um	CP ₂ um	Total um
Vânzări externe	160.000	480.000	640.000
Costul de producție	240.000	200.000	440.000
Profitul companiei			200.000

Se cere stabilirea consecințelor folosirii prețului pieței ca preț de cesiune.

Rezolvare

Dacă transferul se face la prețul de vânzare, CP₁ ar trebui să utilizeze un preț de transfer către CP₂ de 160.000 (în cel mai bun caz).

Situația se prezintă astfel:

	CP ₁ um	CP ₂ um	Total um
Vânzări pe piață	160.000	480.000	640.000
Vânzări prin transfer	160.000	-	-
Total vânzări	320.000	480.000	
Costuri din transfer		160.000	
Costuri proprii	240.000	200.000	440.000
Profit	80.000	120.000	200.000

Consecințe

- CP₁ realizează același profit din transfer ca și din vânzările externe. CP₂ trebuie să plătească prețul pieței pentru acest transfer, dar amândouă centrele au un profit măsurat corect.
- CP₁ este indiferent dacă vinde sau transferă bunurile, deoarece profitul este același. Ca urmare CP₂ poate să ceară de la CP₁ ce cantitate dorește.

Această soluție pare să fie ideală.

Totuși, transferul intern este deseori mai *ieftin* decât vânzarea, ca urmare a *economiilor* generate de costurile vânzării și de administrație și de eliminarea riscului impus de clienții rău platnici. De aceea, este normal ca centrul beneficiar să ceară o *reducere* față de *prețul pieței*. Ca urmare, prețurile ar trebui împărțite ca interne și externe. Totuși, aplicarea acestei metode implică o serie de analize în ceea ce privește autonomia divizionară, mărimea profitului și măsurarea performanțelor.

Am văzut că atunci când prețul de cesiune internă se stabilește pe baza prețului pieței se realizează același profit și din transfer și din vânzare. Aceste prețuri motivează centrele să fie la fel de performante ca și concurenții lor. Ele sunt o bună bază pentru studierea deciziei de a produce sau de a contracta de la un furnizor, dar pot conduce la dispariția centrelor furnizoare interne necompetitive, ceea ce se opune unei logici de integrare sau de independență a aprovizionărilor, dorită de întreprindere.

Avantajele prețului pieței

- *Pentru autonomia divizionară.* Într-o companie descentralizată, managerii diviziilor trebuie să aibă *autonomie* în producție, vânzare și cumpărare în folosul *performanțelor*. Ca urmare se orientează în principal spre vânzare în detrimentul transferului. Autonomia le dă dreptul negocierii prețului, inclusiv la intern, iar baza va fi întotdeauna *prețul pieței*.
- *Maximizarea profitului companiei.* Managerii centrelor doresc prețuri avantajoase și beneficii mari, ca urmare, încearcă să reducă costurile administrative, de distribuție și de transport.
- *Măsurarea performanțelor diviziilor.* Existența unui preț de cesiune diferit de prețul de vânzare va genera discuții asupra transferurilor interne. De exemplu:
 - Dacă un centru CP_1 se așteaptă să vândă unui centru CP_2 la 160 um/u, în timp ce prețul pieței este de 200 um/u, este normal ca managerul de la CP_1 să se orienteze spre vânzare. Pentru CP_2 cumpărarea de pe piață va aduce o pierdere comparativ cu achiziționarea de la CP_1 .
 - Dacă CP_1 vinde la 200 um/u (prețul pieței) și CP_2 cumpără de pe piață la aceeași sumă, transferul direct între cele două centre implică economisirea cheltuielilor de transport.

Dezavantajele prețului pieței

- Prețul pieței *este temporar* datorită mecanismelor economiei.
- Nu întotdeauna duce la folosirea completă a capacităților de producție.
- Multe produse nu au un preț *echivalent* pe piață de aceea se aduce prețul unor produse similare.
- Prețul de pe piața externă pentru transferurile interne este imperfect. Creșterea vânzărilor implică o reducere a prețului.

Metoda prețului negociat. Centrele sau diviziile implicate în transfer negociază prețul de cesiune internă plecând de la prețul pieței. Prețul de cesiune internă se va situa în jurul prețului pieței, nivel deținut ce poate fi obținut datorită abilității managerilor în negociere și nu datorită abilităților în producție.

2. Metode bazate pe cost

Această alegere privilegiază o logică de integrare, în care unitățile trebuie în primul rând să aprovizioneze centrele interne. Prețul se formează *pe baza unui cost* la care se adaugă o marjă determinată astfel încât să incite la eficientizarea centrului de responsabilitate vânzător. Soluția este deseori folosită în practică din următoarele considerente:

- transferul intern nu înseamnă piață externă
- chiar dacă ar exista piață externă, prețul practicat este influențat de o serie de factori (mărimea prețului stabilit, cerere limitată externă etc.).

Costurile utilizate pentru stabilirea prețurilor de cesiune internă pot fi: costul total; cost total plus un procent de profit; costul marginal. Alegerea costului este de competența managerului și se corelează cu obiectivele fixate.

Metoda costului total. Costul total este costul absorbant care cuprinde și totalul cheltuielilor fixe aferente. Costul total poate fi efectiv sau standard.

Exemplul 2. Se mențin datele exemplului 1 și se consideră că există o piață externă care nu poate să absoarbă mai mult de jumătate din producția centrului CP₁.

	CP ₁ um	CP ₂ um	Total um
Vânzări externe	160.000	480.000	640.000
Cost de producție	240.000	200.000	440.000
Profit			200.000

Rezolvare

Dacă prețul de transfer are la bază costul, CP₁ nu ar putea vinde lui CP₂ decât la $240.000 \times 50\% = 120.000$ um

Situația se prezintă astfel:

	CP ₁ um	CP ₂ um	Total companie um
Vânzări piață	160.000	480.000	640.000
Transfer vânzări	120.000	-	
Total vânzări și transferuri	280.000	480.000	
Costul transferului		120.000	
Costuri proprii	240.000	200.000	440.000
Cost total	240.000	320.000	
Profit	40.000	160.000	200.000

Profitul total nu este afectat de transfer, în schimb prețul de cesiune împarte profitul între cele două centre.

CP₁ nu obține profit din transfer ci numai din vânzare, de aceea trebuie să aibă o motivație pentru a efectua transferuri. Motivația ar fi: preț de cesiune bazat pe *cost total plus o marjă de profit*.

Avantajele costului total efectiv

- Simplitatea și ușurința calculelor;
- Inteligibilitatea.

Dezavantajele costului total efectiv

- Transferă eficiența sau ineficiența centrului din amonte asupra centrului din aval: nu permite o localizare echitabilă a performanțelor;
- Este instabil și se cunoaște cu întârziere din cauza ritmului de elaborare a contabilității analitice.

Avantajele costului standard complet

- Permite o localizare a performanțelor
- Coerență cu procedurile bugetare
- Stabil și cunoscut anticipat

Dezavantajele costului standard complet

- Performanța centrului din amonte depinde de nivelul cumpărărilor de la centrul din aval: apare o absorbție mai mică sau mai mare a cheltuielilor fixe;
- Nu se cunoaște o structură a costurilor în întreprindere.

Metoda costului total plus o marjă a profitului. Prețul de cesiune internă calculat prin această metodă se bazează pe cost și un procent din profit stabilit în funcție de profitul convenit. În general, procentul este corelat cu rata rentabilității capitalului investit. Această metodă se aplică atunci când produsele nu sunt disponibile pe piață.

Exemplul 3. Presupunând marja profitului de 25% asupra costului, centrul CP₁ vinde centrului CP₂ cu $240.000 \times 50\% \times 1,25 = 150.000$ um.

Situația este:

	CP ₁ um	CP ₂ um	Total companie um
Vânzări piață	160.000	480.000	640.000
Transfer vânzări	150.000	-	
Total vânzări	310.000	480.000	
Transfer cost		150.000	
Costuri proprii	240.000	200.000	440.000
Total costuri	240.000	350.000	
Profit	70.000	130.000	200.000

Concluzii

- Comparativ cu primul caz, CP₁ obține un profit din transfer către CP₂. Profitul este mai mic decât cel din vânzări, unde marja este mai mare;
- În privința performanțelor există o distorsiune și nu ar fi corect să se compare profiturile de la CP₁ cu cele de la CP₂;
- La ce punct trebuie împărțit profitul extern pentru corectitudine? Este o problemă de decizie.

Metoda costului marginal. Costul marginal se utilizează când prețul intern de transfer este prea mare comparativ cu prețul pieței. În această situație centrul de aprovizionare poate decide achiziționarea bunurilor de pe piață, ceea ce va provoca o pierdere companiei, producția neputând fi vândută. Consecința va fi că managerul general va decide transferul intern pentru utilizarea bunurilor produse, prețul fiind fixat pe baza costului marginal, excluzându-se cheltuielile fixe.

Costul marginal se determină pentru producția furnizată de CP₁ pentru CP₂. Considerând: costul unitar calculat la CP₁ 300 um din care 120 um parte fixă și 180 um parte variabilă, situația este:

	UM	CP ₁ um	UM	CP ₂ um	Total companie um
Vânzări piață		160.000		480.000	640.000
Transfer vânzări (120.000x180/300)		72.000		-	
Total vânzări		232.000		480.000	
Costul transferului			72.000		
Costuri variabile propriei ⁽¹⁾	144.000		120.000	264.000	
Costuri fixe totale ⁽²⁾	96.000		80.000	176.000	
Total costuri		240.000		272.000	440.000
Profit(pierdere)		(8.000)		208.000	200.000

- (1) $144.000 = 72.000 \times 2$
 $120.000 = 200.000 \times 180/300$
- (2) $96.000 = 240.000 - 144.000$
 $80.000 = 200.000 - 120.000$

Concluzii

- Rezultatul este nesatisfăcător pentru CP₁ care ar putea obține un profit suplimentar de 88,000 um (160.000 – 72.000) dacă nu ar transfera produse pentru CP₂;
- Pentru companie, numai transferurile externe ar duce la o scădere a profitului deoarece CP₂ nu va putea vinde;
- Divizia furnizoare nu își acoperă costurile fixe.

Avantajele costului marginal

- Căutarea unui optim global;
- Posibilitatea integrării unui cost de oportunitate.

Dezavantajul costului marginal este că optimul fiecărui centru nu corespunde neapărat optimului global.

Cost standard – cost efectiv. Costul luat ca bază pentru determinarea prețului de cesiune ar trebui să fie cel standard, care oferă posibilitatea unui control și toate stimulentele necesare.

Considerând pentru CP_1 costul standard 240.000 um și costul real 320.000 um, transferul a 50% din producție va costa 160.000 um în costuri reale. În cazul stabilirii unei marje de 25%, costul transferului este de 200.000 um ($160.000 \times 125\%$).

Pentru cazul costului efectiv, situația rezultatului este:

	UM	CP_1 um	UM	CP_2 um	Total companie um
Vânzări piață		160.000		480.000	640.000
Transfer vânzări		200.000		-	
Total vânzări		360.000		480.000	
Costul transferului			200.000		
Costuri proprii	320.000		200.000		520.000
Total costuri		320.000		400.000	520.000
Profit (pierdere)		40.000		80.000	120.000

Profitul real s-a redus cu 80.000 um, de la 200.000 um la 120.000 um.

CP_2 trebuie să suporte un surplus de costuri din cheltuielile suplimentare.

Pentru cazul costului standard, situația rezultatului este:

	UM	CP_1 um	UM	CP_2 um	Total companie um
Vânzări piață		160.000		480.000	640.000
Transfer ($120.000 \times 1,25$)		150.000		-	
Total vânzări		310.000		480.000	
Costul transferului			150.000		
Costuri proprii	320.000		200.000		520.000
Total costuri		320.000		350.000	520.000
Profit(pierdere)		(10.000)		130.000	120.000

Dacă transferul se face la costul standard plus marjă depășirea de cost în valoare de 80.000 este suportată de CP_1 , ceea ce duce la o pierdere de 10.000 um.

11.4 PREȚUL DE CESIUNE INTERNĂ ȘI COSTUL DE OPORTUNITATE

Un preț de transfer ideal ar avea ca efect atât maximizarea profitului centrelor sau diviziilor cât și al organizației privită ca un întreg la un anumit nivel al producției. Decizia optimă în stabilirea prețului de cesiune are în vedere *costul de oportunitate*.

În aceste condiții, resursele limitate se iau în considerare de către centrul sau divizia a cărei producție urmează a fi transferată. Costul transferului unui element va cuprinde costul variabil de producție și contribuția ce s-ar fi obținut din folosirea resurselor pe cea mai profitabilă cale.

Exemplul 4. Un centru de profit CP_1 fabrică trei articole A_1, A_2, A_3 , pentru fiecare existând o piață externă. Informațiile referitoare la prețuri și costuri sunt următoarele:

	A_1	A_2	A_3
Preț unitar de vânzare	384 um	368 um	320 um
Cost variabil de producție	264 um	192 um	224 um
Ore manoperă pe unitatea de produs	12	16	8

Articolul A_2 poate fi transferat unui centru CP_2 . Cantitatea maximă cerută este de 150 u A_2 . Vânzările externe maxime pot fi: A_1 : 400u; A_2 : 250u; A_3 : 150u. Centrul CP_2 poate să cumpere articolul de pe piață la cel mai mic preț de 360 um/u.

Se cere:

Calculați prețul de transfer știind că totalul orelor disponibile în centrul CP_1 sunt de 7.600 ore sau de 11.200 ore.

Rezolvare

Calculul orelor necesare pentru onorarea cererii maxime destinate vânzării:

Vânzări externe	Ore manoperă
A_1 400 x 12	4.800
A_2 250 x 16	4.000
A_3 150 x 8	1.200
	10.000
Transfer A_2 (150 x 16)	2.400
Total	12.400

a) Calculul contribuției din vânzare:

	A ₁ um	A ₂ um	A ₃ um
Preț vânzare unitar	384	368	320
Cost variabil unitar	264	192	224
Contribuția unitară	120	176	96
Număr ore	12	16	8
Contribuția pe oră	10	11	12
Prioritate în vânzare	3	2	1
Ore necesare (total)	4.800	4.000	1.200

b) Factor limitativ: număr ore manoperă

Caz 1. 7.600 ore disponibile

Produse fabricate și vândute în funcție de priorități și de factorul limitativ.

Articole	Ore
A ₃ : 150 u	1.200 (150u x 8h/u)
A ₂ : 250 u	4.000 (250u x 16h/u)
A ₁ : 200 u (2.400h : 12h/u)	2.400 (7600 - 1200 - 4000)
Total	7.600

Numărul de articole A₁ s-a calculat pe baza orelor rămase din totalul celor disponibile.

Ore disponibile : 7.600

Ore necesare : 5.200

Ore pentru A₁ : 2.400 => număr de articole A₁ = 2.400 : 12 ore/u = 200 u

Dacă se face transferul celor 150 u din A₂ ar fi necesare ore suplimentare pentru fabricație: 2.400 ore (150 u x 16 u = 2.400 ore).

Completându-se numărul de ore pentru transferul articolului A₂ către CP₂ se consumă orele disponibile și va trebui să se renunțe la articolul A₁ care necesită orele rămase de 2.400.

În această situație, costul de oportunitate al transferului și deci prețul de cesiune potrivit pentru articolul A₂ este:

Cost vânzare unitar A ₂	192 um
Cost de oportunitate	
Contribuția pierdută prin renunțarea la vânzarea articolului A ₁ (10 um/h x 16 ore)	160 um
Preț transfer	352 um/u

Prețul pieței este de 360 um/u, prin urmare, CP₂ va alege transferul și nu cumpărarea de pe piața externă.

Caz 2. 11.200 ore disponibile

Pentru a onora cererea de vânzare orele disponibile sunt suficiente (10.000 ore necesare), rămânând un surplus de 1.200 ore care pot să acopere jumătate din cererea de transfer intern.

În acest caz situația se prezintă astfel:

Articole fabricate și vândute	Ore
A ₃ 150 u	1.200 (150u x 8h/u)
A ₂ 250 u	4.000 (250u x 16h/u)
A ₁ 400 u	4.800 (400u x 12h/u)
Total	10.000
A ₂ transfer 75 u (1.200h : 16u/h)	1.200 (11.200 – 10.000)
Total ore	11.200

Se consideră că orele disponibile acoperă numai jumătate din necesarul de transfer către CP₂. Ca urmare se va renunța la vânzarea a 100 de unități de A₁ (1.200h : 12u/h), cele 1.200 ore acoperind restul de 75 u din A₂ necesare transferului către CP₂.

Costul de oportunitate al transferului va fi:

- Costul variabil al celor 75 u din A₂ obținute în timpul suplimentar este de 192 u/h;
- Costul variabil al celor 75 u de A₂ este de 192 u/h;
- Contribuția estimată a se obține din vânzarea articolului A₁ produs în cele 1.200 de ore în care se fabrică A₂ este de 10 um/oră.

Prețul de transfer:

$$75 \text{ u} \times 192 \text{ um/u} = 14.400 \text{ um}$$

$$75 \text{ u} \times 192 \text{ um/u} = 14.400 \text{ um}$$

$$1.200 \times 10 \text{ um/u} = 12.000 \text{ um}$$

$$\text{Total preț} = 40.800 \text{ um}$$

$$\text{Preț mediu unitar} = \frac{40.800 \text{ um}}{150 \text{ u}} = 272 \text{ um/u}$$

Situația costului de oportunitate

Factor limitativ CP ₁ Ore manoperă	Cost oportunitate al transferului CP ₁	Cost oportunitate transfer CP ₂
7.600 ore	352 um/u	360 um/u
11.200 ore	272 (mediu) um/u	360 um/u

Note

1. Pentru CP_2 în ambele cazuri costul de oportunitate al transferului este prețul la care cumpără articolul A_2 de pe piață.

2. Centrul CP_2 va fi de acord cu transferul articolului A_2 la orice preț cuprins între cele două costuri de oportunitate. Pentru oricare preț CP_1 va fi de acord cu transferul.

Exemplul 5. O societate este organizată în două centre de profit A și B.

- centrul A fabrică motoare X și în prezent produce și vinde 1.800 bucăți pe lună la prețul de vânzare de 100um/bucată. Capacitatea maximă de producție actuală a centrului este de 2.400 bucăți pe lună. În vederea realizării acestei capacități, centrul estimează un cost de producție standard unitar de 60um, din care 50um cost variabil și 10um cheltuieli fixe;
- centrul B fabrică în prezent piese de tipul Y din valorificarea cărora obține un rezultat analitic de 48.000um. În vederea optimizării capacității de producție a centrului A, se are în vedere introducerea în fabricație a unui nou produs Z care încorporează motoare X (un motor X pentru un produs Z). Ținând cont de situația de piață, se estimează că acest nou produs obținut de centrul B ar putea fi vândut în 500 exemplare pe lună, pentru prețul de 150um. Costurile suplimentare generate de fabricarea produsului Z în centrul B sunt: 60 um cost variabil unitar și 10.000um cost fix total pentru o nouă capacitate de producție de 600 bucăți pe lună.

Se cere:

- a) Care este rezultatul analitic lunar al centrului A și rezultatul global actual al întreprinderii ?
- b) Este interesată întreprinderea în fabricarea produsului Z ?
- c) În condițiile în care întreprinderea decide fabricarea produsului Z, calculați rezultatele celor două centre de profit pentru prețul de cesiune internă egal cu costul standard unitar plus o marjă de 25% din costul variabil unitar.
- d) Determinați limitele prețului de cesiune internă care îl fac acceptabil pentru centrele A și B.

Rezolvare

a) Rezultatul centrului A

$$\begin{aligned}
 \text{Rezultatul centrului A} &= \text{Cantitate vândută} \times \text{Preț unitar de vânzare} - \text{Cheltuielile variabile} - \text{Cheltuielile fixe} \\
 &= 1.800 \text{ buc} \times 100\text{um} - 1.800 \text{ buc} \times 50\text{um} - 24.000\text{um} \\
 &= \underline{66.000\text{um}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rezultatul centrului B} &= \underline{48.000\text{um}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rezultatul} &= \text{Rezultat A} + \text{Rezultat B} \\ \text{întreprinderii} &= 66.000\text{um} + 48.000\text{um} \\ &= \underline{114.000\text{um}}\end{aligned}$$

b) Pentru a stabili dacă întreprinderea este interesată sau nu în fabricarea produsului Z, se calculează rezultatul întreprinderii ținând cont și de acest produs:

$$\begin{aligned}\text{Rezultatul} &= 500 \text{ buc.} \times 150\text{um} - (500 \text{ buc.} \times 50\text{um} + 500 \text{ buc.} \times 60\text{um} + 10.000) \\ \text{suplimentar} &= \underline{10.000\text{um}} \\ \text{al întreprinderii}\end{aligned}$$

Controlorul de gestiune va susține introducerea în fabricație a produsului Z deoarece acesta aduce un rezultat suplimentar de 10.000um. Obținerea acestui profit suplimentar are două cauze:

1. asigurarea unei absorbții mai bune a cheltuielilor fixe în centrul A;
2. un profit suplimentar generat de vânzarea produsului Z.

c) Calculul rezultatului celor două centre în noile condiții:

$$\begin{aligned}\text{Prețul de cesiune internă} &= \text{Costul standard unitar} \times 1,25 \\ &= 60\text{um} \times 1,25 \\ &= \underline{75\text{um}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rezultatul} &= \text{Cantitate} \times \text{Preț} - \text{Cheltuielile} - \text{Cheltuielile} \\ \text{centrului A} &\quad \text{vândută} \quad \text{de vânzare} \quad \text{variabile} \quad \text{fixe}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&= 1.800\text{buc} \times 100\text{um} + 500\text{buc} \times 75\text{um} - 2.300\text{buc} \times 50\text{um} - 24.000\text{um} \\ &= \underline{78.500\text{um}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rezultatul} &= 48.000\text{um} + \text{Cantitate vândută Z} \times \text{Preț de} - \text{Cheltuielile} - \text{Cheltuielile} \\ \text{centrului B} &\quad \quad \quad \text{vânzare} \quad \text{variabile} \quad \text{fixe}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&= 48.000\text{um} + 500\text{buc} \times 150\text{um} - 500\text{buc} \times 60\text{um} - 500\text{buc} \times 75\text{um} - 10.000\text{um} \\ &= \underline{45.500\text{um}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rezultatul} &= \text{Rezultatul centrului A} + \text{Rezultatul centrului B} \\ \text{întreprinderii} &= 78.500\text{um} + 45.500\text{um} \\ &= \underline{124.000\text{um}}\end{aligned}$$

Problema care se pune este dacă prețul de cesiune internă folosit asigură optimizarea deciziilor în ambele centre de profit. În condiții de autonomie decizională, centrul A va avea în vedere o creștere de profit în valoare absolută de 12.500um (78.500um – 66.000um) și deci va fi interesat să își valorifice surplusul de capacitate. În schimb, centrul B va refuza introducerea în fabricație a noului tip de produs, deoarece acesta îi va aduce o pierdere de 2.500um (45.500um – 48.000um). În aceste condiții, conducerea întreprinderii va fi nevoită să intervină și să impună fabricarea produsului Z. De aceea, considerăm că prețul de cesiune

internă este stabilit pe o bază irelevantă, deoarece el nu permite optimizarea deciziilor celor două centre.

d) Centrul A va accepta să cedeze producția doar dacă el nu va pierde din această operațiune, adică dacă rezultatul său rămâne nemodificat. Astfel, prețul de cesiune internă minim va putea fi determinat pe baza următoarei ecuații:

$$\begin{aligned} \text{Rezultatul centrului A} &= \text{Cantitate vândută în exterior} \times \text{Preț unitar de vânzare} + \\ &\quad \text{Cantitate cedată} \times \text{PCI} - \text{Cheltuieli variabile} - \text{Cheltuieli fixe} \\ 66.000 \text{ um} &= 1.800 \text{ buc} \times 100 \text{ um} + 500 \text{ buc} \times \text{PCI} - 2.300 \text{ buc} \times 50 \text{ um} - 24.000 \text{ um} \\ \text{PCI} &= 50 \text{ um} \end{aligned}$$

Valoarea minimă a prețului de cesiune internă practicat de centrul A este egală cu cheltuielile variabile, ceea ce se explică prin faptul că valoarea cheltuielilor fixe poate fi acoperită de vânzările externe.

Centrul B va accepta să fabrice noul produs doar dacă prețul de cesiune internă maxim nu îi va diminua rezultatul. Valoarea prețului de cesiune internă maxim acceptat se determină după formula:

$$\begin{aligned} \text{Rezultatul centrului B} &= 48.000 \text{ um} + \text{Cantitate vândută Z} \times \text{Preț de vânzare Z} - \\ &\quad \text{Cheltuieli variabile Z} - \text{Cheltuieli fixe} \\ 48.000 \text{ um} &= 48.000 \text{ um} + 500 \text{ buc} \times 150 \text{ um} - 500 \text{ buc} \times (60 \text{ um} + \text{PCI}) - 10.000 \text{ um} \\ \text{PCI} &= 70 \text{ um} \end{aligned}$$

După stabilirea acestor limite, controlorul de gestiune va propune conducerii întreprinderii modificarea prețului de cesiune internă.

11.5 VERIFICAREA CUNOȘTIINȚELOR

Întrebări

1. Ce determină alegerea unei anumite baze pentru calculul prețurilor de cesiune internă?
2. Care sunt centrele de responsabilitate care calculează prețuri de cesiune internă?
3. Care sunt caracteristicile și elementele de identificare ale centrelor de profit?
4. Au libertate de alegere responsabili centrelor în stabilirea prețurilor de cesiune internă? Argumentați!

Problemă

SC ALFA SA este organizată în două centre de profit A și B.

Centrul A obține produse X și în prezent produce și vinde 5.000 buc/lună, la prețul de vânzare de 500.000 um/buc. Capacitatea de producție maximă este de 6.000 buc/lună, iar costul standard unitar calculat pentru această capacitate este de

350.000 um, din care 250.000 um cost variabil standard și 100.000 um cost fix standard.

Centrul B obține produse Y din valorificarea cărora obține un rezultat analitic de 100.000.000 um, dar dorește fabricarea a 500 buc produs Z care încorporează produse X (un produs X pentru un produs Z), preț de vânzare estimat 750.000 um. Costurile suplimentare generate de fabricarea produsului Z în centrul B sunt: 100.000 um cost variabil unitar și 100.000.000 um cost total fix pentru o nouă capacitate de producție de 500 buc/lună produs Z.

Se cere:

- a) Este interesată întreprinderea de fabricarea produsului Z ?
- b) În condițiile în care întreprinderea decide fabricarea produsului Z, calculați rezultatele celor două centre de profit pentru: PCI (prețul de cesiune internă) egal cu prețul de vânzare.
- c) Determinați limitele prețului de cesiune internă care îl fac acceptabil pentru centrele A și B.

Capitolul 12

MEDIUL DE OPERARE ÎN TIMP REAL - METODA JIT

INTRODUCERE

Evoluția tehnologiei și telecomunicațiilor provoacă întreprinderile moderne la reorganizarea proceselor de producție și restructurarea principalelor activități. Majoritatea companiilor care se bazează pe mediul de producție tradițional trec la noile abordări ale producției, în special la:

- mediul de operare în timp real (JIT, Just-In-Time);
- *la costul bazat pe activități* (ABM, Activity-Based Management; ABC, Activity-Based Costing; ABB, Activity-Based Budgeting; ABP, Activity-Based Pricing) și
- *la costul țintă* (Target Costing).

Pe măsură ce companiile trec la noul mediu de producție, se impune modificarea procedeeelor și tehnicilor contabile necesare monitorizării activității. Obiectivul urmărit constă în accelerarea proceselor de producție și măsurarea, controlul și raportarea performanței. Toate resursele sunt utilizate numai în măsura necesităților. Acțiunile întreprinse vizează:

- eliminarea pierderilor de materii prime;
- eliminarea pierderilor de resurse umane;
- eliminarea pierderilor de spațiu și timp de producție;
- reducerea timpului pentru evidență contabilă etc.

Just in time sau JIT este un ansamblu de tehnici cantitative și calitative de gestiune și dincolo de aceasta, aproape o soluție globală de management strategic și operațional, chiar o *filosofie*.

Instrument simplu în aparență, JIT relevă pe parcurs o serie de dificultăți de aplicare prin implementarea unui ansamblu de metode și proceduri ce conduc la dispariția naturală a factorilor aleatori de-a lungul desfășurării procesului. Astfel, în limbajul curent, JIT este asimilat *fluxului întins*.

Schonberger situează originea JIT-ului ca practică industrială în construcția navală japoneză din anii '60. De fapt, ca urmare a unei investiții de proporții, oțelăriile japoneze și-au redus semnificativ termenele de livrare. Astfel șantierele

navale au negociat livrări mai frecvente și au redus stocurile. Alți autori fac referință la organizarea activității societății Toyota.

Mediul de operare în timp real propune să se producă sau să se cumpere produsul/serviciul cerut numai în cantitatea și calitatea necesară, în timp util, pentru a fi disponibil în locul dorit, astfel:

- realizarea produselor finite astfel încât sfârșitul fabricației să coincidă cu livrarea;
- fabricarea produse semifinite în așa fel încât sfârșitul fabricației lor să corespundă datei efective de debut a fabricației produsului finit;
- aprovizionarea cu materiale pentru debutul fabricării pieselor.

Noul mediu de producție are la bază următoarele concepte fundamentale:

- simplitatea este favorabilă;
- calitatea procesului este esențială;
- mediul de lucru este în continuă perfecționare;
- nivelul ridicat al stocurilor reprezintă o imobilizare de resurse și poate masca o muncă necalitativă;
- orice activitate sau funcție care nu adaugă valoare produsului trebuie să fie redusă sau eliminată;
- bunurile trebuie produse numai atunci când sunt necesare;
- personalul trebuie să fie policalificat și să participe la creșterea eficienței și calității proceselor.

12.1 SISTEMUL OPERAȚIONAL JIT

Implementarea unui mediu operațional JIT impune întreprinderii crearea unui sistem operațional care să cuprindă următoarele elemente¹:

1. Eliminarea stocurilor;
2. Sistem de planificare și programare a producției *pull-through*;
3. Fraționarea loturilor;
4. Reglarea rapidă și necostisitoare a utilajelor;
5. Crearea unor celule de lucru flexibile;
6. Formarea unei forțe de muncă policalificată;
7. Menținerea unor nivele ridicate ale calității proceselor.

1. *Eliminarea stocului.* Impactul sistemului operațional JIT asupra costurilor, calității proceselor se particularizează prin:

- eliminarea spațiului necesar pentru depozitarea stocurilor;
- reducerea volumului stocurilor deteriorate;
- reducerea instrumentelor de control al stocurilor;
- reducerea de personal;
- reducerea de evidențe contabile;
- reducerea volumului produselor în curs de fabricație, etc.

În companiile japoneze care practică JIT se spune „stock is evil”. Stocurile sunt una din cauzele risipei și acest fenomen poate fi schematizat folosind principiul lui Arhimede. Problemele sunt reprezentate de pietre într-un recipient iar nivelul stocurilor este simbolizat de cel al lichidului. Această figură poate face obiectul unei duble interpretări:

- atunci când nivelul stocurilor este suficient de ridicat, probleme nu apar și deci nu pot fi rezolvate; nu există stimulare în vederea ameliorării procesului;
- pe de altă parte atunci când o problemă este rezolvată, o piatră este ridicată la suprafață, ceea ce duce la scăderea nivelului stocurilor.

Sintagma *zero-stocuri* este periculoasă. De fapt, oricare ar fi măsurile luate, nu este niciodată posibilă eliminarea tuturor incertitudinilor. Un exemplu elocvent este cel al uzinelor Renault & Citroen care au fost în situația de a-și pune personalul în șomaj tehnic pentru mai multe zile din cauza unei greve a camionagiilor. Absența stocurilor în această situație este critică, exemplul demonstrând că factorul aleator este întotdeauna prezent. În consecință, *zero stocuri* trebuie mai degrabă interpretată ca voința de reducere a stocurilor prin combaterea cauzelor acestora. Acest obiectiv este considerat drept fundamental în companiile japoneze care practică JIT. Există des întreprinderi în care nici un spațiu nu este afectat stocurilor. (*Necesitatea face legea...*)

2. *Crearea unui sistem de planificare și programare a producției pull-through* caracterizat prin:

- comenzile clientului determină achiziționarea materiilor prime;
- comanda determină programarea producției;
- compania achiziționează materiile prime și subansamble pe măsura necesității.

Obiectivul JIT este de a produce, nu numai pe baza previziunilor, ci și în funcție de cererea realmente manifestată de către piață. Orice abatere de la această regulă nu poate antrena decât fenomenul de risipă, formarea de stocuri precum și cereri nesatisfăcute. Producerea doar la comandă implică, de asemenea, interzicerea de a produce fără comandă. În momentul în care dintr-un motiv sau altul, cererea se reduce, preocupările utile nu vor lipsi. De exemplu, reuniunea cercurilor de calitate, antrenarea în vederea unui reglaj rapid al mașinilor, activități de întreținere, punerea în funcțiune și încercarea unor dispozitive pentru ameliorarea funcționării celulei de lucru, lucrări de întreținere a clădirii, curățenie etc.

În mediul de producție *push-through*, mediu tradițional, produsele sunt fabricate pe termen lung, înainte de primirea comenzilor de la clienți. Se spune că *producția este împinsă de piață* în mediul de producție *push-through*, pe când, în mediul de producție *pull-through* este *trasă de piață*.

3. *Fracționarea loturilor*. Achiziționarea materiilor prime, fabricarea și livrarea produselor în funcție de necesități în loturi de mărimi mici asigură:

- menținerea nivelelor reduse ale stocurilor;
- bunurile nu sunt produse pentru a fi stocate.

Producția push-through considerată în trecut eficientă din punctul de vedere al costurilor nu este compatibilă cu mediul de producție JIT. În organizațiile tradiționale, se practică loturi mari în vederea asigurării calității produselor. De fapt, este vorba de a produce masiv cu scopul de a amortiza costul timpului și al pierderilor.

Ohno a demonstrat că mărirea loturilor este de asemenea sinonimă cu creșterea timpului de așteptare între celulele de lucru, acumularea stocurilor intermediare și deci a risipei. Ohno, născut în 1914, inventatorul noii organizări a mediului de producție și-a început cariera într-o societate textilă iar în 1943 a trecut la sectorul de automobile. Pentru el, un american producea de 9 ori mai mult decât un japonez deoarece japonezii aveau o mai slabă organizare și risipeau mult prea multă energie. Scopul a fost atunci de a elimina *risipa*: stocurile, rebuturile, manutanțele cât și opririle intempestive ale mașinilor.

Această fracționare a loturilor și aceste schimbări mai frecvente de producție nu mai sunt asimilate unei risipe, contrar regulilor Taylor-iene. Pe lângă reducerea produselor în curs de execuție, fracționarea loturilor are efecte benefice asupra comportamentului operatorilor.

În general, operațiunile productive se calculează în secunde, chiar în fracțiuni de secunde, pe când piesele produse sunt depozitate în stoc săptămâni, luni iar manutanțele al căror obiect îl fac se calculează în minute, cel mai des în ore. Numai operațiunile din primul tip (cele productive) corespund unei reale valori adăugate iar consumatorul nu trebuie să le finanțeze pe celelalte.

Manutanțele constituie, după stocuri, o risipă pe care managementul responsabil de organizarea producției trebuie să o elimine, analizând cauzele:

- una dintre cauze este direct legată de stocuri; cu cât stocurile sunt mai importante cu atât se tinde spre banalizarea locurilor de stocaj pentru a face economie de spațiu; astfel are loc alungirea circuitului pieselor și, în consecință, creșterea manutanțelor. Ele necesită în general utilizarea de resurse, ceea ce grevează mai mult costurile acestora. Este clar că eliminarea sau mai degrabă reducerea stocurilor de materii prime sau de produse finite face să dispară una din cauzele manutanței;
- o a doua cauză a manutanței produselor unei întreprinderi este legată de importanța lucrărilor în curs de execuție adică a stocurilor intermediare.

4. *Reglarea rapidă și necostisitoare a utilajelor.* Pentru a evita dereglările intempestive, japonezii au instalat un sistem de intervenție preventivă și de asemenea un sistem de control complet al mașinilor efectuat odată cu punerea lor în funcțiune permițând identificarea punctelor slabe ale acestor instrumente. Operatorii sunt informați cu privire la aceste elemente și pot astfel supraveghea apariția oricărui eveniment anormal. Această tehnică de întreținere a mașinilor permite întreprinderilor să posede mașini având 15 ani vechime.

Există o regulă de aur: *Niciodată să nu producem până nu avem siguranța unei realizări fără defect.* Trebuie să stăpânim procesul în scopul eliminării cauzelor defectelor. În acest caz, dacă o mașină nu reușește să realizeze *zero-defecte*, trebuie schimbată, deoarece reparațiile și întreținerile ar fi cu mult mai costisitoare. În plus, dacă se tolerează rebuturile, acestea vor trebui reciclate. Chiar dacă sunt reciclate și se obține un profit (revânzare sau reutilizare în cadrul procesului de producție) această retratare va avea un cost.

Succesul înregistrat de sistemul JIT în ultimii zece ani a infirmat opinia potrivit căreia managerii considerau că este mai eficient din punctul de vedere al costurilor să producă stocuri de volum mare decât loturi mici, care determină creșterea numărului de reglări ale utilajelor.

5. *Crearea unor celule de lucru flexibile.* În sistemul tradițional toate utilajele similare sunt grupate pe secții (departamente), produsele trec succesiv prin fiecare secție, astfel încât toate operațiunile sunt realizate în ordine, procesul durând câteva zile sau săptămâni. Sistemul de operare JIT impune:

- reducerea timpului necesar pentru fabricarea unui produs prin rearanjarea utilajelor, astfel încât cele necesare pentru derularea unor operațiuni succesive să fie instalate împreună;
- grupul de utilaje formează o celulă de lucru flexibilă, o linie autonomă de producție care poate realiza toate operațiunile necesare în mod eficient și continuu;
- realizează prelucrarea produselor de dimensiuni, forme similare (familie de produse);
- familiile de produse necesită un număr de reglări ale utilajelor la trecerea de la o comandă la alta;
- cu cât este mai flexibilă o celulă de lucru, cu atât timpul de producție este mai mic (până la 80%).

6. *Formarea unei forțe de muncă policalificată* asigură:

- personalul operează simultan câteva tipuri de utilaje diferite;
- un operator conduce singur (în cele mai multe cazuri) celula de lucru care poate avea atribuții privind reglarea, reutilarea și chiar reparațiile curente ale utilajelor.

În mediul de producție tradițional contractele colective de muncă restricționează personalul la o singură funcție.

7. *Menținerea unor nivele ridicate ale calității proceselor* în mediul de operare în timp real se asigură prin:

- materii prime calitative;
- se efectuează verificări pe tot parcursul procesului de producție;
- operațiunile de inspectare sunt încorporate în activitatea continuă de producție;
- operatorii de utilaje verifică produsele pe măsură ce acestea parcurg procesul de producție;

➤ operatorul detectează nu numai defecțiunea, ci și cauza acesteia;
 Informația necesară gestiunii unui sistem de producție, ca orice altă informație, are tendința de a se degrada cu timpul și cu ocazia „transportului”. Într-un mediu de operare JIT, se urmărește reducerea „ocolurilor” de producție, considerate ca prea lungi, cât și transporturile frecvente de informații. Corectitudinea informației trece prin patru reguli de bază. De fapt, pentru a evita risipa de informații, suntem nevoiți să luăm mai multe tipuri de măsuri:

- evitarea transportării informației în afara locurilor unde aceasta este utilă pentru acțiune. Fluxul informațional trebuie să coincidă, pe cât posibil, fluxului fizic al produselor.
- realizarea distincției între: *informațiile permanente sau semi-permanente* (nomenclator, game operatori) care pot circula; *informațiile conjuncturale* (fabricarea unei anumite cantități pentru un anumit produs) care nu au motive să circule, ele rămân afișate în cadrul celulei de lucru până când suferă o modificare, în acord cu postul de lucru;
- transformarea informațiilor fugitive și conjuncturale, proprii întreprinderilor clasice în informații permanente;
- să nu risipim informația: ea trebuie prezentată astfel încât să fie expresivă pentru exploatare;
- grija gestionării informației ne conduce la noțiunea de „goodkeeping”.

Acest principiu este des citat în fruntea recomandărilor pentru a reuși o conversiune la JIT.

În mediul de operare tradițional, combinarea principiilor de izolare în raport cu mediul și cu omogenitatea conduce la formarea de sectoare omogene. Aceste sectoare sunt secțiile de producție și secțiile de servicii. Totuși aceste separări sunt periculoase și trebuie pus în funcțiune un limbaj comun, *cel al contabilității*. În mediul de operare JIT este necesar să fie respectate două reguli principale:

- prima constă în eliminarea a tot ceea ce nu este de natura creșterii valorii adăugate a produselor;
- a doua regulă: nu trebuie să ne imaginăm că reducerea costurilor poate să se realizeze numai bazându-ne pe calcule. De fapt, progresul, calitatea proceselor se obține chiar pe teren, în confruntarea cu realitățile producției și în colaborare cu cei care le trăiesc în permanență.

Japonezii vorbesc despre cei 6 „S”:

1. *Seiton*: un loc pentru fiecare lucru
2. *Seiri*: fiecare lucru are locul său
3. *Seiketsu*: curățenie
4. *Seiso*: spălat și măturat
5. *Shitsuke*: disciplină
6. *Shukan*: a doua natură

Seiton/Seiri: această regulă este extinsă de instrumente asupra produselor și mai ales asupra informațiilor. Asociată importanței transporturilor, ea a dat naștere unor dezvoltări considerabile la nivelul funcției logistice.

Seiketsu/Seiso: curățenia mașinilor și mediul acestora devine responsabilitatea tuturor. Responsabilizarea personalului este una din cheile reușitei acestei metode.

Un proces de calitate aduce un câștig de competitivitate considerabil, el permite fidelizarea clientelei, reducerea costurilor de producție, a costurilor de garanție și de servicii post-vânzare.

JIT cere punerea în funcțiune a unui plan de calitate serios instalând un control pe post cu scopul de a reduce timpul de răspuns al controlului. Există două căi de control pe post:

- *control în cascadă*: verificare cu ajutorul unei liste de sarcini ale operatorului precedent. Pentru a fi eficace, nu trebuie să existe stocuri între posturi pentru a se putea acționa imediat;
- *autocontrol sau autonomie*: verificarea de către operator a muncii sale.

Totuși, accentul este pus în principal pe procedura controlului total al calității sau TQC (Total Quality Control) cu scopul de a evita pe de o parte ca defectele să existe iar pe de altă parte ca acestea să nu fie detectate. JIT-ul a introdus la fiecare mașină dispozitive de control care urmăresc, de exemplu, condiționarea pieselor sau a instrumentelor. În cele din urmă controlul fluxurilor de producție se efectuează cu ajutorul procedurilor Kanban.

12.2 METODA KANBAN

Privită în ansamblu, metoda Kanban este parte integrantă a JIT-ului și a primit o atenție remarcabilă în literatură americană. Ea se bazează pe o constatare simplă: „oamenii ce lucrează în uzine au întotdeauna tendința de a realiza un surplus de producție”. Kanban-ul urmărește să evite această tendință realizând produsul cerut în momentul cerut și în cantitatea cerută. Sistemul Kanban este conceput pentru a produce numai componente necesare unui proces de alimentare la cerere numit și *pull-process*. Aceasta se traduce prin faptul că un post din amonte nu trebuie să producă decât ceea ce i-a fost cerut de către postul din aval care la rândul său nu trebuie să producă decât ceea ce i-a fost cerut de către propriul său post din aval. Kanban-ul este un sistem de informare care face ca nevoile din aval să urce repede spre amonte. El suprapune de fapt un flux fizic cu un flux invers de informare.

Acesta este, în esență, un sistem de informare, care controlează producția prin intermediul unor carduri Kanban este inima sistemului JIT. Un sistem Kanban utilizează trei tipuri de carduri: kanban de retragere, de producție și de vânzare. În timp ce primele două tipuri de carduri controlează mișcările în cadrul procesului

de fabricație, cel de al treilea tip urmărește circulația subansamblelor și materialelor pe intervalul producție furnizor.

12.3 ÎN LOC DE CONCLUZII

Conceptul JIT s-a extins de la un simplu control al inventarului la ceea ce se numește astăzi *filosofia JIT*. Conform acestei filosofii managementul își canalizează eforturile pe simplificarea activității și pe eliminarea pierderilor, oriunde este posibil în cadrul companiei.

Trei principii sunt de bază pentru această filosofie:

- toate activitățile care nu generează valoare unui produs sau serviciu trebuie eliminate;
- realizarea și menținerea unor nivele ridicate de calitate în toate etapele activității companiei;
- îmbunătățirea performanței activităților și utilizarea la maxim a informațiilor generate pentru management.

Impactul acestui mod de gândire atinge multe aspecte ale activității managerului. Totodată, în condițiile în care aceste principii sunt percepute mai degrabă ca o filosofie decât ca un set de proceduri operaționale, ele pot fi la fel de bine implementate și la companiile prestatoare de servicii.

Conceptul de pierderi nu se aplică numai la materiile prime ci și la timpul liber. El vizează orice activitate de realizare a unui bun sau serviciu, care poate fi eliminată fără a afecta calitățile respectivelor output-uri.

Sistemul JIT presupune respectarea unei riguroase discipline tehnologice, modelate pe o cultură socio-profesională adecvată. Sub un sistem JIT nu producem orice, oricând pentru orice, decât dacă a fost cerut undeva. Inventarul este un rău pe care trebuie să-l evităm.

Conceptul JIT este unul cu mult mai complex decât cel referitor la simpla reducere a stocurilor. Nu se reduce nici la o simplă tehnică de circulație a informației cum este Kanban-ul. Totuși, punerea în aplicare a unei gestiuni Kanban duce spre apariția JIT.

Conceptul JIT poate fi rezumat astfel: „trebuie să cumpărăm sau să producem numai ceea ce avem nevoie, când avem nevoie” și aceasta la toate procesele. Spre JIT trebuie să evolueze întreprinderile care vor să rămână sau să redevină competitive.

12.4 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Ce reprezintă mediul de operare în timp real?
2. Faceți comparație între mediul de operare tradițional și mediul JIT.
3. Descrieți conceptul de producție pull-through.
4. Enunțați și descrieți conceptele fundamentale ale mediului de operare JIT.
5. Cum este definită calitatea procesului JIT?
6. „Sub un sistem JIT nu producem orice, oricând pentru orice, decât dacă a fost cerut undeva. Inventarul este un rău pe care trebuie să-l evităm.” Comentați această afirmație.
7. Responsabilizarea personalului este cheia mediului JIT? Dacă DA, de ce?

Note

- ¹⁾ Vezi și Belverd E. Needles, Jr., Henry R. Anderson, James C. Caldwell în *Principiile de bază ale contabilității*, ediția a V-a, traducere, Ed. ARC, 2000 și William A. Sandras, *Just-In-Time: Making It Happen: Unleashing the Power of Continuous Improvement*, Ed. Hardcover, 1995

Capitolul 13

SITUAȚII DE MONITORIZARE ȘI RAPORTARE A PERFORMANȚEI

13.1 MĂSURAREA ȘI CONTROLUL PERFORMANȚEI

Întreprinderea ca sistem complex, adaptiv, cu o anumită finalitate și deschis către mediu, poate fi considerată ca un ansamblu de subsisteme. Prin prisma managementului, întreprinderea cuprinde subsistemul conducător (decizional), subsistemul condus (operațional) și subsistemul informațional care asigură legătura între primele două.

Finalitatea sistemului întreprindere care presupune realizarea obiectivelor stabilite prin strategie necesită un sistem de analiză a performanțelor în cadrul *sistemului decizional*. Construirea unui astfel de sistem de analiză a performanțelor impune soluționarea, în principal, a următoarelor probleme:

- stabilirea subdiviziunilor organizatorice care trebuie să primească informații referitoare la performanțele realizate;
- precizarea centrelor de decizie și a modalităților de prezentare a informațiilor referitoare la activitățile conduse;
- coordonarea subdiviziunilor organizatorice care primesc informații despre performanțele realizate în subsistemul operațional.

Soluționarea acestor probleme, identificarea relațiilor între subsistemele componente, punerea în evidență a informațiilor pertinente care să permită *subsistemului operațional* și *subsistemului decizional* să realizeze obiectivele pot fi favorizate de utilizarea situațiilor de monitorizare și raportare a performanței:

- tabloul de bord;
- reportingul;
- balanța scorecard.

13.2 TABLOUL DE BORD

Tabloul de bord (TB) este alcătuit dintr-un ansamblu de indicatori prezentați într-o manieră sintetică și cu o periodicitate corelată, ce trebuie să permită responsabilului să reacționeze rapid în cazul apariției problemelor.

Utilizarea metaforică a acestui termen, care își are originea în automobilistică și în aviație, traduce bine gama de responsabilități ale gestiunii întreprinderii. Atunci când un pilot se află la volanul automobilului, el are nevoie în mod constant de informații cu privire la starea tehnică a autovehiculului pentru a putea lua decizii. De exemplu, el are nevoie să cunoască viteza, nivelul combustibilului rămas în rezervor etc. Pentru aceasta el are în fața ochilor un tablou de bord constituit dintr-un ansamblu de cadrane care îi furnizează informații. El dispune în același timp de indicatori de alertă: de exemplu, atunci când motorul este supraîncălzit, se aprinde un bec. Fără un tablou de bord conducerea autovehiculului ar fi dificilă și ar exista riscul excesului de viteză sau al defectiunilor tehnice. Tabloul de bord poate fi mai mult sau mai puțin sofisticat: cel al unui vehicul cu cilindrii din prima generație se limita la zece indicatori sau sisteme de alarmă, în vreme ce pentru un Airbus el va fi format din câteva sute de astfel de indicatori. Este important să înțelegem că un asemenea instrument nu este eficace decât dacă furnizează informații „în timp util”: adică, de exemplu, sistemul de alarmă trebuie să semnalizeze atunci când temperatura uleiului a început să crească și nu când motorul s-a ars deja! Această problemă poate fi transpusă în gestiunea întreprinderii: informațiile indicatorilor de alertă trebuie să fie furnizate des și rapid.

Funcții

Pomind de la această similitudine între tabloul de bord, ca metodă managerială și tabloul de bord specific unui vehicul, care permite conducătorului acestuia să se manifeste nuanțat, în funcție de specificitatea situațiilor în care este pus și care îi sunt semnalate de aparatura de bord instalată, putem depista următoarele patru funcții importante:

- *funcția de informare* a managerului cu privire la starea domeniului condus;
- *funcția de avertizare* asupra unor situații nefavorabile, asupra unor abateri de la normalitate;
- *funcția de evaluare* a rezultatelor obținute în realizarea obiectivelor și, implicit, a calității deciziilor adoptate și acțiunilor inițiate pentru operaționalizarea acestora;
- *funcția decizională*, în sensul că informațiile pertinente, transmise operativ managerilor amplasați în diverse ipostaze ierarhice, permit fundamentarea și adoptarea de decizii adecvate.

La nivel operațional, tabloul de bord prezintă interes pentru:

- orientarea responsabililor către obiectivul prioritar;
- orientarea acțiunii către realizarea obiectivelor propuse;
- căutarea acțiunilor corective, strângerea de informații despre rezultatele obținute, identificarea și înțelegerea abaterilor rezultatelor față de obiective.

La nivelul decizional, tabloul de bord este utilizat pentru:

- pilotarea activității întreprinderii;
- animarea consiliului de conducere pentru: urmărirea programelor de acțiune; supravegherea derulării activităților importante ale întreprinderii și

corectarea abaterilor apărute cu scopul redresării activității înainte ca rezultatele să devină ireversibile.

În concluzie, tabloul de bord la orice nivel servește pentru:

- informare;
- acțiune.

Tipologie

Un prim criteriu are în vedere *sfera de cuprindere*. Pot fi întocmite:

- *tabloul de bord general* (global), elaborat și utilizat la nivelul managementului de vârf, inclusiv de către organismele participative de management (Consilii de Administrație, în principal);
- *tablouri de bord restrânse* (parțiale), întocmite și valorificate de către managerii unor componente procesuale sau structurale (de pildă, tabloul de bord al directorului economic - cel care conduce funcțiunea financiar-contabilă - sau tabloul de bord al directorului unui centru de gestiune din sfera producției).

Aprofundarea acestui criteriu permite evidențierea și a altor tipuri, după cum urmează:

- *procesual*, tablouri de bord elaborate la nivel de activitate, de funcțiune și de firmă;
- *structural*, tablouri de bord elaborate la nivel de compartiment funcțional și operațional, centru de gestiune ori firmă.

Un al doilea criteriu important are în vedere *natura proceselor de muncă* derulate în cadrul firmei, abordată prin prisma finalității acestora. Pot fi întocmite:

- tabloul de bord de strategie;
- tabloul de bord financiar;
- tabloul de bord de gestiune;
- tabloul de bord de exploatare.

Cerințe impuse tabloului de bord

Indiferent de versiunea în care se manifestă - tabloul de bord restrâns, cu un volum relativ scăzut de informații, ori tabloul de bord complex, destinat unei informări mai ample, cu referire la toate aspectele activităților investigate, acesta trebuie să fie concomitent:

- *consistent*, în sensul cuprinderii de informații relevante, sintetice și exacte, referitoare la domeniile conduse;
- *riguros*, adică să cuprindă informații riguroase, axate pe evidențierea reală a fenomenelor economice și transmiterea *în timp real* a informațiilor necesare completării sale;
- *sintetic*, respectiv cuprinderea de informații cu grad de agregare diferit, funcție de poziția ierarhică a beneficiarului acestora;

- *accesibil*, adică să faciliteze înțelegerea și utilizarea operativă și completă a informațiilor, prezentate clar, explicit;
- *echilibrat*, în sensul evidențierii de informații referitoare la fenomenele și procesele economice, sociale, manageriale etc. în proporții care să reflecte ponderea acestora în domeniul supus cercetării;
- *expresiv*, respectiv folosirea unor forme de vizualizare adecvate (tabele de valori, grafice etc.);
- *adaptabil*, în sensul posibilității de modificare a tabloului de bord în funcție de modificările intervenite în activitățile firmei ori în managementul acesteia;
- *economic*, situație dată de superioritatea efectelor comparativ cu eforturile reclamate de completarea, transmiterea și utilizarea sa.

Conținutul tabloului de bord

Indiferent de tipul de tablou de bord pentru care se optează, important este conținutul acestuia. În opinia specialiștilor, un tablou de bord cuprinde informații referitoare la rezultatele obținute în domeniul operațional, evidențiate cu ajutorul:

a) *tabelelor de valori*, în care sunt inserate nivelul previzionat al obiectivelor, nivelul rezultatelor înregistrate în perioada la care acestea se referă, ecartul (abaterea pozitivă sau negativă determinată ca diferență între rezultat și obiectiv), indicele de realizare a obiectivului și cauzele care au generat abateri pozitive sau negative.

Cea mai importantă componentă a tabelului de valori o constituie *indicatorul*. Trei aspecte legate de indicatori intervin la conceperea tabloului de bord:

- ce este indicatorul?
- ce indicatori se stabilesc pentru fiecare domeniu supus urmăririi și controlului?
- care este conținutul economic și managerial al fiecărui indicator?

În primul rând indicatorul este o expresie numerică a laturii cantitative a fenomenelor și proceselor economice, în condiții concrete de timp și de loc.

Cea de-a doua problemă se referă la sistemul de indicatori ce urmează a fi ales (stabilit) pentru a defini cât mai corect, cât mai pertinent, obiectivele, rezultatele și - acolo unde se impune - misiunea firmei sau a componentelor acesteia la nivelul cărora se elaborează tabloul de bord. Și în acest domeniu există mai multe variante constructive ale sistemului de indicatori, fără însă a se putea vorbi de o rețetă valabilă pentru orice tip de firmă.

Deși nu se poate evidenția un sistem încheiat, reprezentativ de indicatori, firmele folosesc mai multe tipuri:

- *indicatori cantitativi și de volum*: (1) *de eforturi*, de exemplu, costurile de producție, capitalul fix, numărul de personal, salariile, stocurile de active circulante) și (2) *de efecte*, de exemplu, profitul, cifra de afaceri producția

de marfă fabricată, producția fizică, venituri totale, din care: de exploatare, financiare și extraordinare;

➤ *indicatori calitativi sau de eficiență*: productivitatea muncii, salariul mediu, rate de rentabilitate (rata rentabilității fondurilor consumate, rata rentabilității activelor, rata rentabilității comerciale, rata rentabilității economice, rata rentabilității financiare), lichiditatea și solvabilitatea, rata trezoreriei, viteza de rotație a activelor circulante etc.;

➤ *comentarii*: analize de ecart, rapoarte de acțiuni, rezultate așteptate ale acțiunilor.

b) *graficelor*, cu ajutorul cărora este mai bine ilustrată tendința unor indicatori sau indici într-un anumit interval de timp;

c) *formelor mixte*, tabele de valori - grafice.

Proiecția tabloului de bord

Principiile de bază ale conceperii tabloului de bord sunt următoarele:

- coerența;
- relevanța;
- frecvența;
- eficiența;
- standardizarea.

Coerența este urmărită din două puncte de vedere:

a) coerența tabloului de bord cu organigrama întreprinderii;

b) coerența transversală.

Informațiile oferite de tabloul de bord trebuie să respecte linia ierarhică a întreprinderii. Tabloul de bord nu este identic pentru toate componentele lanțului ierarhic. Pentru a permite o agregare la un nivel superior, tablourile de bord ale compartimentelor cu funcții identice din același nivel ierarhic trebuie să aibă în comun:

- a) aceiași indicatori de performanță;
- b) aceeași definiție a indicatorilor;
- c) aceeași sursă de date.

Pertinența. Tabloul de bord trebuie să conțină informațiile esențiale care evidențiază corect realizarea obiectivelor centrului. Indicatorii aleși trebuie să fie concentrați asupra punctelor cheie ale performanței centrelor. În tabloul de bord trebuie reținuți puțini indicatori, dar aceia sunt indicatorii esențiali. Informația sintetizată este adaptată nivelului ierarhic. Nu există tablouri de bord tip, fiecare responsabil definindu-și altfel informațiile.

Frecvența se referă atât la termenul de realizare a tablourilor de bord, cât și la rapiditatea difuzării lor. Cu cât se obțin mai târziu rezultatele, cu atât se iau măsuri mai târziu. Frecvența tabloului de bord depinde de durata ciclului de viață al deciziei și de acțiunea centrului urmărit. Pe măsură ce coborâm în ierarhie,

frecvența tabloului de bord este mai mică. Astfel, la bază, putem elabora tablouri de bord zilnice sau săptămânale.

Eficiența se referă la capacitatea tabloului de bord de a conduce la acțiune și de a implementa acțiuni corective. În acest sens, după redactarea tabloului de bord trebuie să se procedeze la analiza abaterilor, interpretarea abaterilor, conceperea de acțiuni corective și implementarea lor.

Standardele se referă la obiective, rezultate anterioare și ipoteze. Pe baza lor se calculează și se interpretează abaterile.

Conceperea tabloului de bord este o *etapă pregătitoare*, dar fundamentală în asigurarea succesului folosirii tabloului de bord ca instrument managerial. Principalele aspecte pe care le vizează se referă la:

a) *Stabilirea organigramei de gestiune*. Organigrama de gestiune este o reprezentare formalizată a responsabilităților exercitate în mod real și a comunicării existente între diferitele niveluri ierarhice și sectoare de activitate ale întreprinderii. Tabloul de bord trebuie să se adapteze organizării existente. El joacă, pe de altă parte, rolul de revelator al disfuncționalităților din întreprindere. Etapele de stabilire a organigramei sunt următoarele:

- determinarea responsabilităților și a legăturilor ierarhice, funcționale și informale (matricea responsabilităților exercitate în mod real);
- determinarea mijloacelor corespunzătoare;
- determinarea responsabililor pentru rezultatele ce trebuie atinse.

b) *Stabilirea compartimentului sau echipei de specialiști responsabil(ă) cu conceperea și asigurarea logisticii necesare funcționării tabloului de bord*. De regulă, dată fiind importanța managerială deosebită a acestuia în fundamentarea și adoptarea de decizii pe baza unor informații de calitate, se recomandă responsabilizarea compartimentului de organizare managerială, iar în cadrul acestuia a colectivului de instrumente manageriale sau metode și metodologii manageriale. În situația în care un astfel de compartiment nu există, poate fi nominalizată o persoană (un economist) din orice alt compartiment economic sau chiar unul din consilierii managerului general.

c) *Fixarea obiectivelor firmei și componentelor sale, precum și a obiectivelor referitoare la conceperea, completarea, transmiterea și utilizarea tabloului de bord*. Obiectivele firmei sunt evidențiate prin indicatori cantitativi și/sau calitativi ce exprimă, într-o abordare sistemică, scopul pentru care au fost înființate și funcționează întreprinderea și componentele sale procesuale și structurale. Scopul determinării punctelor cheie ale deciziei este selecționarea misiunilor și obiectivelor principale. Etapele de determinare a punctelor cheie sunt:

- determinarea în mod „calitativ” a punctelor cheie de controlat în mod prioritar;
- măsurarea sensibilității rezultatelor întreprinderii la variațiile acestor puncte cheie exprimate valoric (venituri, cheltuieli);

- verificarea posibilității îndeplinirii unei acțiuni pe termen scurt pe baza acestor puncte cheie.

Dat fiind faptul că tabloul de bord urmărește transmiterea unor informații pertinente în legătură cu nivelul și gradul de realizare a obiectivelor, considerăm că trebuie acordată o atenție aparte obiectivelor exprimate prin indicatori calitativi, de eficiență, numite *performanțe economice*. În această categorie se înscriu:

- productivitatea muncii;
- salariul mediu;
- ratele rentabilității (economice, financiare, profitului, activelor totale, costurilor);
- rata de eficiență a costurilor;
- lichiditatea și solvabilitatea;
- rata trezoreriei;
- viteza de rotație a activelor circulante;
- perioada de recuperare a creanțelor;
- perioada de rambursare a datoriilor.

La rândul lor, *obiectivele specifice tabloului de bord* pot fi exprimate prin:

- termenul de completare a machetelor destinate evidențierii realizărilor înregistrate: zilnic, săptămânal, lunar, trimestrial, semestrial, anual;
- termenul de transmitere a machetelor: imediat după completare;
- maniera de prezentare a informațiilor specifice: mărimi absolute, mărimi relative;
- calitatea informațiilor vehiculate: realism, dinamism, oportunitate, siguranță, precizie, adaptabilitate ș.a.

d) *Întocmirea unui desfășurător de atribuții, competențe și responsabilități specifice, care să permită realizarea obiectivelor ce le revin.*

e) *Precizarea în detaliu a atribuțiilor, competențelor și responsabilităților fiecărui compartiment funcțional și operațional implicat în furnizarea de informații, completarea de machete, transmiterea de informații sau machete și utilizarea de informații specifice tabloului de bord.* Practic, în situația unui tablou de bord complex, toate compartimentele participă într-o formă sau alta, la derularea principalelor etape cerute de utilizarea sa. Atribuțiile, competențele și responsabilitățile ce le revin sunt următoarele:

- asigură culegerea și înregistrarea de informații cu privire la nivelul și gradul de realizare a obiectivelor;
- asigură evidențierea cauzelor generatoare de abateri pozitive și negative de la nivelul obiectivelor;
- transmite operativ, pe machete specifice, informațiile ce dau conținut tabloului de bord (nivel previzionat, nivel realizat, abateri, grad de realizare, cauze ale depășirilor sau nerealizărilor etc.).

f) *Determinarea nevoilor informaționale ale „beneficiarilor” de informații, aflați în diverse ipostaze ierarhice.* Punctul de pornire îl constituie, firesc, elementele de definire a postului - obiective individuale, sarcini, competențe și responsabilități. Realizarea obiectivelor și exercitarea sarcinilor necesită o anumită cantitate de informații, cu o anumită structură care trebuie foarte precis stabilită anterior, pentru a asigura o informare completă, corectă și în timp util.

Este cea mai dificilă și, în același timp, cea mai complexă fază a etapei de concepere a tabloului de bord, întrucât de acuratețea cerințelor (nevoilor) informaționale depind decisiv tipologia și conținutul machetelor specifice. Dacă pentru Consiliul de Administrație suportul îl reprezintă Regulamentul de organizare și funcționare, pentru managerii amplasați în cele trei eșaloane organizatorice, fișele de post sunt cele care furnizează elemente de fundamentare a nevoilor informaționale. La fel se poate pune problema și pentru cei aflați pe posturi de execuție, ale căror cerințe informaționale pornesc de la implicarea acestora la inițierea unor acțiuni solicitate de operaționalizarea deciziilor.

g) *Precizarea indicatorilor și a altor modalități de măsurare a obiectivelor și realizărilor.* Alegerea indicatorilor permite conștientizarea responsabililor și orientarea acțiunii pe termen scurt prin controlul punctelor cheie. În acest scop sunt analizați indicatorii ce par cel mai bine adaptați pentru evaluarea punctelor cheie reținute. Indicatorii folosiți trebuie să ofere un sistem coerent ce reprezintă ansamblul activității de exploatare a întreprinderii. Cum nevoile informaționale ale managerilor amplasați pe verticala sistemului de management sunt diferite, și indicatorii de comensurare a obiectivelor și realizărilor urmărite sunt diferite. Indicatorii trebuie să răspundă unor cerințe multiple.

În primul rând, să fie capabili să semnaleze o stare anormală în domeniul condus - *indicatori de alertă*.

În al doilea rând, să evidențieze starea normală, direcția în care evoluează sistemul condus - *indicatori de echilibru*.

În al treilea rând, indicatorii folosiți trebuie să previzioneze și să anticipeze unele schimbări și deciziile de operaționalizare a acestora - *indicatorii de anticipare*.

Pe lângă indicatori, un rol important îl au *indicii*, adică mărimi relative ale raporturilor dintre doi indicatori, cantitativi sau calitativi, la perioada curentă și într-una de referință. El evidențiază mult mai convingător tendințele ce se manifestă într-o anumită perioadă.

h) *Colectarea informațiilor.* Colectarea informațiilor asigură existența datelor la termenele alese și cu frecvența dorită, calculul indicatorilor și măsurarea importanței acțiunilor ce urmează a fi întreprinse. Pe baza indicatorilor reținuți, se determină cei pentru care există deja informații disponibile în întreprindere. Pentru indicatorii pentru care nu se găsește o sursă imediat utilizabilă, se studiază datele existente și se convertesc la forma cerută de indicator.

i) *Redactarea corectă a tabloului de bord și utilizarea informațiilor.* Redactarea corectă a tabloului de bord și utilizarea lui presupun prezentarea

indicatorilor în forma și la termenele stabilite pentru a permite o acțiune rapidă și eficientă. Pentru aceasta se stabilește forma finală și se pun la punct regulile de exploatare a tabloului de bord.

Dimensiunea științifică a tabloului de bord presupune „citirea” rapidă a informațiilor pe care acesta le cuprinde. Pentru realizarea unei asemenea funcții se apelează la forme de vizualizare variate, cele mai frecvente fiind menționate deja: tabele de valori, grafice și forme mixte (tabele de valori asociate cu grafice). Machetele tabloului de bord trebuie să asigure:

- satisfacerea nevoilor informaționale ale beneficiarilor;
- îndeplinirea funcțiilor tabloului de bord;
- regăsirea caracteristicilor acestei tehnici manageriale.

De aceea, se recomandă un conținut cât mai puțin dens, cu o viziune grafică atrăgătoare (culori diferite), elemente suficiente pentru depistarea corespunzătoare a stării domeniului condus. Etapele de parcurs sunt următoarele:

- a) alegerea modurilor de prezentare materială a indicatorilor (tabel sau grafic) și a ansamblului;
- b) codificarea regulilor de ieșire ale tabloului de bord: macheta de prezentare; periodicitatea actualizării; termenul de actualizare după sfârșitul fiecărei perioade și responsabilitatea actualizării;
- c) elaborarea regulilor de comunicare între responsabil și manager pentru exploatarea informațiilor strânse;
- d) testarea finală pentru o perioadă de probă.

Completarea tabloului de bord

Se recomandă abordarea secvențială axată pe principiul „de jos în sus”, în special din punct de vedere structural - organizatoric, în ceea ce privește completarea machetelor informaționale și transmiterea acestora beneficiarilor. Cu titlu general putem evidenția cel puțin patru secvențe, coroborate cu eșaloanele organizatorice specifice unei firme.

Secvența 1. Stabilirea sistemului de obiective (obiective fundamentale, obiective derivate de gradul I, derivate de gradul II și specifice) și al bugetului general al societății comerciale.

Secvența 2. Completarea și transmiterea situațiilor informaționale destinate managerilor de nivel inferior (maiștri, șefi ateliere de producție etc.).

Secvența 3. Completarea și transmiterea machetelor informaționale adresate managerilor din eșalonul mediu (șefi de compartimente operaționale și funcționale).

Secvența 4. Completarea și transmiterea situațiilor informaționale către eșalonul superior al managementului (directori executivi, director general, Consiliul de Administrație).

Controlul performanței prin tabloul de bord

În întocmirea și utilizarea tabloului de bord sunt adesea prioritare cantitatea de informații (care liniștește) și precizia (care mărește durata de obținere a informației), când de fapt prioritare ar trebui să fie eficacitatea, adică informația pertinentă (și numai ea), și acțiunea.

Finalitatea tabloului de bord nu este stabilirea unui document ce prezintă nivelul atins pentru fiecare indicator definit. Scopul controlului de gestiune este atingerea obiectivelor și nu fixarea lor sau analiza abaterilor! Finalitatea tabloului de bord este atingerea obiectivelor definite (ale căror expresii cifrice sunt indicatorii); în consecință, trebuie să fie îndreptat net spre acțiune.

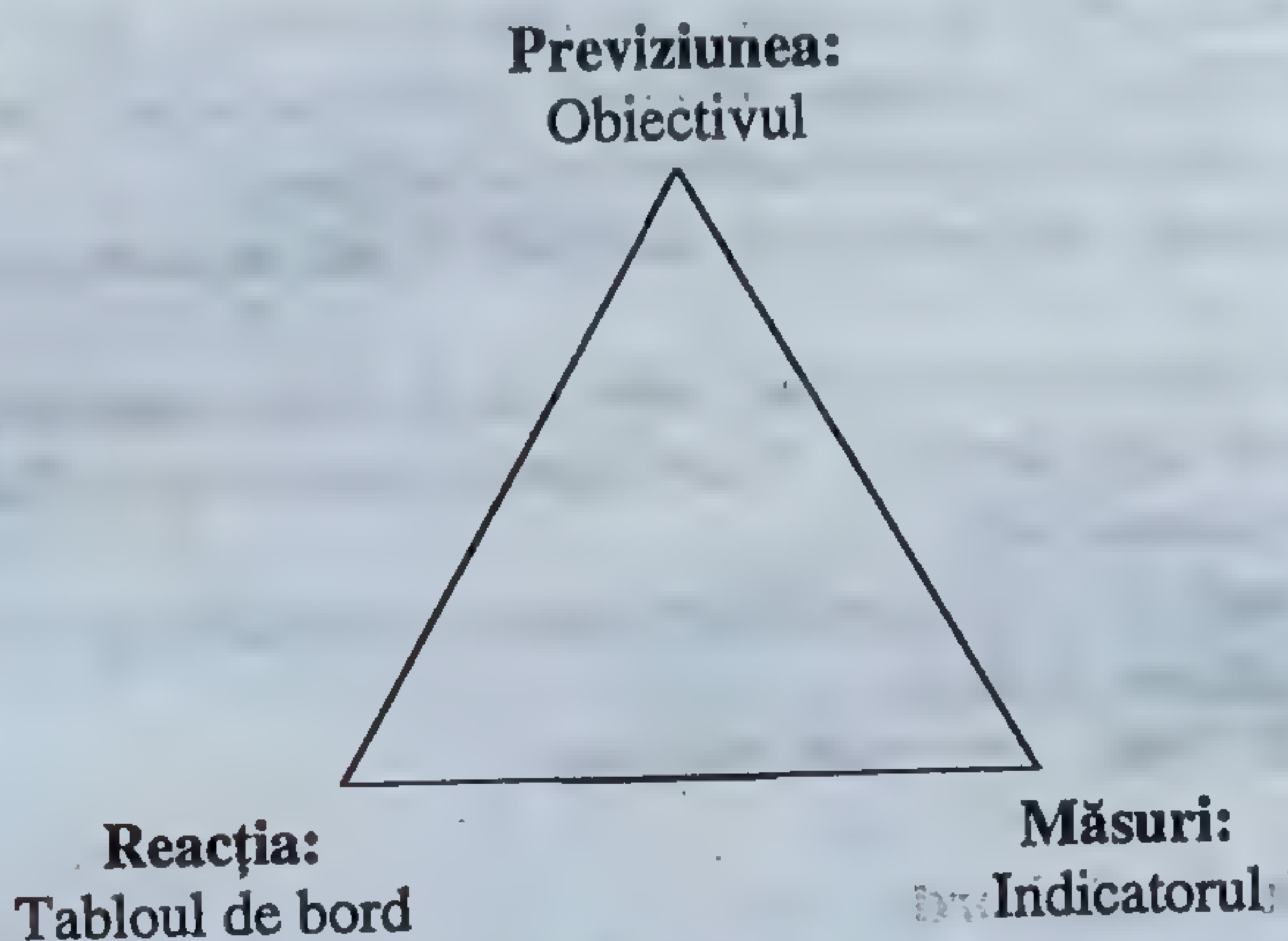


Fig. 13.1. Locul tabloului de bord în procesul de control

Tabloul de bord este un instrument de lucru și nu „opera” lunară a controlorului de gestiune pe care nu o citește nimeni; instrument de pilotaj ca cel al unei mașini. *Pilotajul reprezintă acțiunea și resursele utilizate pentru atingerea performanței vizate.* Controlul presupune deci definirea indicatorilor de performanță și indicatorilor de pilotaj. Indicatorul de performanță măsoară nivelul de performanță atins. Indicatorul de pilotaj evaluează stadiul de avansare al planului de acțiune. Există o legătură permanentă între performanță și pilotaj. În acest sens, tabloul de bord este considerat un instrument de lucru. Pot apărea patru cazuri:

	Pilotaj	Performanță
1.	Implementat	Atinsă
2.	Nerealizat	Nerealizată
3.	Implementat	Nerealizată
4.	Nerealizat	Atinsă

Primele două cazuri aduc o satisfacție intelectuală mai mare. Planul de acțiune a fost realizat și performanța obținută la (1); dimpotrivă, la (2) nu am avut nici efort nici performanță.

Celelalte două cazuri sunt totuși surse pentru obținerea experienței. Planul de acțiune a fost implementat fără a se obține performanța. Pot fi menționate mai multe motive: planul de acțiune definit a subestimat efortul necesar atingerii performanței, a fost prost realizat sau performanța așteptată a fost prea mare pentru mijloacele folosite. Planul de acțiune nu a fost realizat, totuși există performanța: obiectivul stabilit nu a fost suficient de ambițios.

Aceste două ultime cazuri trebuie să ne conducă la ameliorarea previziunilor viitoare, la fixarea mai bună a nivelului obiectivelor și planurilor de acțiune necesare pentru obținerea lor.

Determinarea indicatorilor de performanță relevă adesea provocări, ea presupunând:

- definirea precisă a misiunilor centrului de responsabilitate pe care vrem să îl controlăm;
- extragerea punctelor cheie (cele pentru care se așteaptă performanța);
- formularea parametrilor ce permit caracterizarea acestor puncte cheie;
- identificarea indicatorilor de performanță.

Exemplul 1. Determinarea indicatorilor de performanță pentru serviciul cumpărări

Definirea misiunii	Extragerea punctelor cheie	Formularea parametrilor	Identificarea indicatorilor de performanță
Asigurarea disponibilității materiilor prime pentru fabricarea în condițiile de calitate și termen cerute la cost minim	Calitate	Conformitate	Nr. de recepții corecte/ Nr. de recepții totale
		Reclamații	Nr. de livrări cu reclamații/ Nr. de livrări totale primite
		Comenzi returnate furnizorului	Nr. de livrări returnate/ Nr. de livrări primite
	Termen de recuperare	Întârziere	Nr. de livrări întârziate/ Nr. de livrări totale cerute
		Stoc zero	Nr. de rupturi de stoc/ Nr. de articole gestionate
	Cost	Preț de cumpărare	Cumpărări valorificate la prețuri standard / Cumpărări valorificate la prețuri reale
		Condiții de plată	Condiții de plată anul N/ Condiții de plată anul N-1
		Personal	Nr. de angajați ai serviciului/ Valoarea cumpărărilor

Scopul nu este implementarea tuturor indicatorilor identificați. Se recomandă totuși efectuarea analizei exhaustiv din trei motive:

- reținerea primului parametru identificat nu ne asigură că este cel mai semnificativ din punctul de vedere al performanței în momentul în care îl păstrăm;
- o dată ce performanța a fost obținută în mod durabil, responsabilul serviciului ar putea aspira la alți vectori ai performanței: el i-ar fi putut deja identifica;
- este o bună ocazie de a vedea misiunea în dimensiunea sa reală și de a o prezenta colaboratorilor.

Este imperativ să se poată alege și reține suficienți indicatori pentru a controla toate punctele cheie recunoscute: calitate/termen/cost. Un indicator de performanță poate acoperi eventual două puncte cheie. De exemplu, rata de serviciu = număr de livrări conforme/număr de livrări cerute, trebuie să asigure livrarea produsului cerut; la calitatea corespunzătoare; în cantitatea corespunzătoare; în termen și la locul stabilit.

Acești indicatori sintetici trebuie manipulați cu grijă la nivelul unui serviciu. Dacă sunt interesați pentru exprimarea ratei de serviciu pe care întreprinderea o oferă clienților săi, nu evidențiază la fel de bine, la nivelul unui serviciu, responsabilitatea performanței sau non-performanței. Dacă aceasta este excelentă (o rată de 98% este vizată de orice întreprindere), indicatorul este pertinent.

Rata întreprinderii referitoare la clienți este rezultanta ratelor serviciilor. Serviciul cumpărări/aprovizionare datorează, de fapt, o rată bună depozitului de materii prime, depozitul de materii prime o datorează serviciului producție, acesta depozitului de produse finite, care o datorează clientului.

Acest proces poate fi complicat prin integrarea controlului de calitate, administrării vânzărilor, planificării etc. Și să nu uităm că forța unei rețele este cea a celei mai slabe verigi.

Determinarea indicatorilor de pilotaj

Măsurarea performanței este bună. Atingerea sa este și mai bună. Și pentru a o atinge, trebuie să alegi: provocarea a fost lansată pentru noi – transformarea obiectivului în acțiune, trecerea de la provocarea prezentată la provocarea reală, de la provocare la a provoca. Determinarea indicatorilor de pilotaj presupune:

- elaborarea planului de acțiune de urmat pentru atingerea performanței;
- inventarierea indicatorilor de pilotaj.

Exemplul 2. Determinarea indicatorilor de pilotaj pentru serviciul cumpărări

Definirea misiunii	Extragerea punctelor cheie	Formularea parametrilor	Identificarea indicatorilor de performanță	Elaborarea planului de acțiune	Inventarierea indicatorilor de pilotaj
Asigurarea disponibilității materiilor prime pentru fabricarea în condițiile de calitate și termen cerute la cost minim	Calitate	Conformitate	Nr. de recepții corecte/ Nr. de recepții totale	Auditul furnizorilor	Nr. de audituri realizate/ Nr. de audituri programate
		Reclamații	Nr. de livrări cu reclamații/ Nr. de livrări totale primite	Seleționarea furnizorilor noi	Nr. de furnizori noi / Nr. obiectiv
		Comenzi returnate furnizorului	Nr. de livrări returnate/ Nr. de livrări primite	Îmbunătățirea caietelor de sarcini	
	Termen de recuperare	Întârziere	Nr. de livrări întârziate/ Nr. de livrări totale cerute	Actualizarea bazelor de date pentru cumpărări	
		Stoc zero	Nr. de rupturi de stoc/ Nr. de articole gestionate	Auditul furnizorilor	
				Seleționarea furnizorilor noi	
	Cost	Preț de cumpărare	Cumpărări valorificate la prețuri standard/ Cumpărări valorificate la prețuri reale	Seleționarea furnizorilor noi	
		Condiții de plată	Condiții de plată anul N/ Condiții de plată anul N-1	Negocierea comenzilor	
		Personal	Nr. de angajați ai serviciului/ Valoarea cumpărărilor		

Exemplul 3. Tabloul de bord pentru o întreprindere textilă:

A. Punctele cheie ale activității:

Întreprinderea A – Atelierul X

Obiective cheie de respectat	Alte departamente interesate
Producție 1. A executa programele săptămânale conform cantităților cerute și în termenele prevăzute 2. A respecta normele de calitate 3. A lucra la cel mai mic cost	Serviciul de planning al uzinei Serviciul de control calitate Contabilitate
Materiale 4. A administra stocurile de produse, semiproduse obținute; 5. A administra stocurile de materiale care vor fi consumate	Atelierul Y Achiziții
Personal 6. A adapta efectivele la programe 7. A obține un anumit randament	Personal
Echipamente 8. A utiliza eficace mașinile	Reparații

B. Informațiile necesare pentru a realiza diferitele misiuni :

	Informații de alertă	Informații de anchetă
Producție	-producția pe tipuri de produse; -comenzi livrate în întârziere; -comenzi anulate din cauza întârzierilor; -repartizarea producției în funcție de calitate; -costul de producție real-costul de producție standard.	-procentajul capacităților de producție utilizate; -evoluția termenului de livrare mediu; -repartizarea naturii lipsurilor, greșelilor; -costul de non-calitate; -analiza abaterilor pe marile posturi de cheltuieli.
Materiale	-nivelul stocurilor de materiale și de produse semifabricate.	-procentajul seriilor speciale de executat de urgență.
Personal	-variația efectivelor; -ore suplimentare/ personal/ săptămână; -procentajul efectivelor cu contract cu durată determinată; -cadența de respectat.	-rata de absenteism; -rata de refacere; -numărul de întreruperi; -calitatea materialelor primite; -efectivul format după noile tehnologii.

	Informații de alertă	Informații de anchetă
Echipamente	-randamentul mașinilor; -numărul de întreruperi.	-timpul de schimbare al utilajelor; -procentajul mașinilor în întârziere în întreținerea preventivă; -investiții de producție realizate; -calitatea materialelor primite.

C. Exemple de indicatori ce privesc punctele cheie aferente personalului:

Parametrii	Indicatori
Variația efectivelor	$\frac{\text{Efective}_{\text{luna N}} - \text{Efective}_{\text{luna N-1}}}{\text{Efective}_{\text{luna N-1}}}$
Ore suplimentare / personal / săptămână	$\frac{\text{Ore suplimentare pe saptamana}}{\text{Efectivul mediu de lucru in timpul saptamanii}}$
Procentajul efectivelor cu contract cu durată determinată	$\frac{\text{Efectivul cu contract cu durată determinată}}{\text{Efectivul cu contract cu durată nedeterminată}}$
Cadența de respectat	$\frac{\text{Cantitati produse}}{\text{Ore de muncă efectivă}}$
Rata de absenteism	$\frac{\text{Numărul de zile de absentă}}{\text{Efectiv} \times \text{Numarul de zile lucrate}}$
Rata de refacere	$\frac{\text{Cantitatea produselor de refăcut}}{\text{Cantitatea totală produsă (exclusiv refacerile)}}$
Calitatea materialelor primite	$\frac{\text{Consumuri de o anumită calitate}}{\text{Consumuri totale}}$
Efectiv format după noile tehnologii	$\frac{\text{Efectiv format după noile tehnologii}}{\text{Efectiv total}}$

Exemplul 4

Prezentăm, în cele ce urmează un tablou de bord pentru activitatea lunii octombrie, prima din cadrul campaniei întreprinderii pe care am supus-o studiului. TB se compune dintr-un raport de gestiune prezentat cât mai scurt și concis, dar argumentat cu indicatori înscrisi în tabele, prezentați în dinamică sau prin comparație cu bugetele ori alți termeni de referință.

Raport de gestiune Octombrie 200N

Sinteza

Volumul vânzărilor totale facturate pe luna octombrie este de 10.395 tone o abatere de 206 tone față de buget, cu o parte din piață de 9%. Vânzările sunt peste cele ale aceleași luni din anul 200N-1.

Cifra de afaceri pe luna octombrie este de 9,48 milioane um. În raport cu bugetul se constată o întârziere cumulată totală de 5,3 mii um, adică 6%. În schimb diferența cumulată a inflației în raport cu bugetul este de -4%.

În ceea ce privește evoluția cheltuielilor în raport cu bugetul și obiectivele stabilite observăm încadrarea în buget.

Fapte marcante

A. Elaborarea orientărilor strategice: marca și marketing și prezentarea responsabililor din teritoriu cu ocazia întrunirii Comitetului de marketing din data de 10 octombrie.

B. Lansarea unor teste asupra noii mărci de zahar la pliculețe.

1. Volumul vânzărilor la zahăr ambalat în saci de 50 kg

Distribuția națională atinge 9.390 tone, mai puțin cu 800 de tone decât ceea ce a fost prevăzut în buget. Distribuția pe județe este următoarea:

Județ	Buget	Realizat	Diferențe
București	5040	4950	90
Bacău	500	420	80
Iași	400	350	50
Constanța	500	420	80
Prahova	400	350	50
Buzău	550	500	50
Olt	1100	900	200
Argeș	850	750	100
Brașov	850	750	100
TOTAL	10190	9390	800

2. Volumul vânzărilor la zahăr ambalat în pungi de 1 Kg

Vânzarea la pungi în luna octombrie se încadrează în limitele bugetului respectiv 1000 de tone. Principalii clienți rămân în continuare ALFA cu 60% și distribuitorii naționali.

3. Stocuri

Stocul de zahăr existent în depozite se livrează către societatea distribuitoare BETA, asigurând onorarea contractelor pentru următoarele 45 zile la saci și 36 de zile la pungi.

4. Cifra de afaceri și marja

Cifra de afaceri totală a lunii octombrie de 90,48 milioane um este dată în proporție de 85% de vânzarea zahărului la saci. Produsele premium se încadrează în limitele bugetate ocupând 15% din volumul total de vânzări

5. Investiții

Investițiile realizate cumulat până în luna octombrie înregistrează întârzieri față de plan datorată în cea mai mare măsură antreprenorului general. Problemele legate de asigurarea frontului de lucru prin dezafectare vechilor instalații a fost asigurată cu o întârziere de numai 14 zile lucrătoare.

6. Cheltuielile variabile

Depășirile față de standardele propuse sunt și se încadrează în limitele normale, fără a determina pierderi în activitatea de producție.

7. Cheltuielile administrative

Cheltuielile administrative se mențin în buget. Cheltuielile legate de comunicații (telefoane, fax, internet) s-au redus cu 9% pe primele zece luni.

8. Indicatori decizionali

Din valoarea totală a costului complet, 84% reprezintă costul variabil, restul fiind cheltuielile de structură, care nu depind de volumul producției.

Contribuția brută la profit este mică, ea nereușind să acopere în totalitate cheltuielile fixe. Acoperirea se face corespunzător contribuțiilor proprii fiecărui produs, astfel că zahărul ambalat la pliculețe, deși este cel mai neînsemnat ca pondere în cifra de afaceri și producție, acoperă cel mai mult din cheltuielile de structură neacoperite.

Cu toate acestea producția lunii octombrie ne-a adus pierderi, care însă au fost prevăzute în bugetul recalculat corespunzător punctului optim. Acesta ne propune încadrarea în buget unde s-a prevăzut un rezultat negativ de aproximativ 6.550 um.

Profitabilitatea pe produse este apreciată printr-un indicator decizional derivat, factorul de acoperire, care relevă rentabilitatea mare a zahărului ambalat la pliculețe, 88,9%, față de saci 11,5% și pungi 27%.

Aceste concluzii ne-au determinat să luăm măsuri pentru creșterea pieței de zahăr la pliculețe:

- am contactat un lanț de restaurante și baruri din străinătate, cu unități și în România, propunându-i testarea produselor noastre. Rezultatul a fost favorabil, clientul adresându-ne o comandă pentru anul următor;
- am început testarea pentru o nouă marcă de zahăr la pliculețe, în vederea diversificării ofertei și pătrunderii în forță pe piață.

Ne propunem relansarea produsului zahăr ambalat la pungi de 1 kg., având în vedere că acesta este profitabil, iar calitatea produsului fabricat și comercializat de noi este cea mai bună din acest moment.

13.3 REPORTINGUL

Reportingul este un instrument al managementului prin cifre, prin care se raportează câtă marje a fost generată de un centru de responsabilitate și prin consolidări interne să se coreleze cu rezultatul contabilității financiare. Reportingul se sprijină pe un sistem de contabilitate managerială adaptată la structura organizației, în așa fel încât fiecare manager să vizualizeze numai aspectele de care este responsabil.

Reportingul se bazează pe trei concepte și anume:

a) *structura organizației*. În momentul de față multe întreprinderi, indiferent de mărime consideră mai eficientă o descentralizare care ar duce la luarea deciziilor de către specialiști (marketing, finanțe, producție, resurse umane) la un nivel adecvat. Motivul, un manager general nu poate dispune de toate informațiile, în mod regulat pentru a lua decizii optime.

b) *fixarea obiectivelor*. Fiecărui manager pentru o anumită perioadă i se fixează obiective, și va lua decizii pentru a le atinge. Reportingul va măsura gradul de realizare a obiectivelor pentru perioada prevăzută.

c) *controlabilitate* (principii). Fiecare responsabil poate fi controlat numai pentru acele cheltuieli și venituri care se află în aria sa de răspundere.

Fiind o practică specifică companiilor americane, în prezent, reportingul este frecvent întâlnit în marile companii ca instrument de monitorizare și raportare a performanței. Diverse studii arată că, în general, raportarea se face pe un formular standard și că informațiile se transmit zilnic, săptămânal, decadal sau lunar etc., în grafic cu politica managerială a organizației.

Reportingul vizează numai indicatorii financiari axându-se mult pe controlul bugetar, calculul și analiza abaterilor. Prin conținutul informațional, acest instrument furnizează managerului informații financiare detaliate. Datorită limitelor reportingului, în anii '90, a fost utilizat pentru prima dată un nou instrument de monitorizare și raportare a performanței: *balanced scorecard*.

Balanced scorecard și tabloul de bord sunt orientate spre anticipare și acțiune față de reporting.

13.4 BALANȚA SCORECARD (BALANCED SCORECARD)

Balanța scorecard ca situație de monitorizare și raportare a performanței, combină instrumentele financiare tradiționale cu cele nefinanciare și oferă managerilor informații relevante despre activitățile care le conduc. A fost utilizată pentru prima dată în companiile americane, ca un nou instrument de pilotaj și de urmărire a performanțelor. În prezent, este cunoscută și adoptată în întreaga lume și are un real succes. *Balanced scorecard* (BSC), ce poate fi tradus ca *tablou de bord echilibrat*, se prezintă ca un ansamblu de indicatori direct legați de strategia dezvoltată de întreprindere și oferă utilizatorilor posibilitatea de a pilota toate elementele determinante ale performanței. A fost conceput de Robert Kaplan și David Norton.

Balanced scorecard se bazează pe conceptul potrivit căruia se transpune *strategia în acțiune*. El se prezintă ca un instrument de urmărire a performanțelor organizat în jurul a patru perspective: perspectiva financiară, perspectiva clienți, perspectiva procese interne și perspectiva dezvoltarea competențelor. Indicatorii vor fi selectați astfel încât să reprezinte obiectivele și performanța în punctele cheie ale companiei.

Kaplan și Norton consideră că activitatea unei organizații poate fi evaluată din următoarele dimensiuni:

- *perspectiva financiară*. Cum îi percepem pe acționari?
- *perspectiva clienților*. Cum îi percepem pe clienți?
- *perspectiva procese interne*. Cum selectăm domeniul de activitate? Care este domeniul de succes?
- *perspectiva dezvoltarea competențelor*. Cum susținem și dezvoltăm abilitățile de îmbunătățire a proceselor?

Specialiștii americani oferă managerilor indicatori despre clienți, calitatea și eficiența proceselor interne ale întreprinderii și, în sfârșit, despre capacitatea acestora de a se ameliora și de a se dezvolta durabil. Dezvoltarea conceptuală a acestor patru perspective trebuie să permită orientarea reflecției managerilor asupra multiplelor dimensiuni ale performanței lor, invitându-i să se raporteze la diferite orizonturi de timp și spațiu.

Perspectiva financiară. Este cunoscută importanța rezultatelor financiare pe termen scurt pentru întreprinderile americane. De exemplu, autorii americani propun indicatori relativ tradiționali cum ar fi randamentul investițiilor, marja brută, rezultatul net sau cash-flow-ul. Atenția este în general îndreptată asupra fazei ciclului de viață unde se situează domeniul de activitate strategic cu care este responsabil managerul. Astfel, pentru o activitate în faza de lansare, este convenabilă privilegierea obiectivelor de creștere rapidă a vânzărilor în defavoarea obiectivelor de rentabilitate imediată. Numeroase investiții vor fi de fapt planificate în termenii capacității de producție, infrastructurii și rețelelor de distribuție. Pe de altă parte, activitățile ajunse la o fază de maturitate presupun mai

puține investiții și rentabilitatea lor va trebui evaluată prin intermediul indicatorilor enumerați mai sus: rezultat net, rentabilitatea capitalului investit etc. Dacă o activitate „vacă cu lapte” ajunge în faza de declin trebuie exploatată, ceea ce presupune obținerea de cash-flow-uri imediate. Obiectivele financiare, asigurarea unui randament excelent asupra capitalului investit, pot fi urmărite cu noile măsuri de performanță financiară ca de exemplu EVA.

Perspectiva clienți. Construcția BSC trebuie să provoace managementul să își pună întrebări cu privire la cuplul piață-clienți în care își va desfășura activitatea. Mai departe, vor fi elaborați indicatori pentru urmărirea performanței înregistrate pe aceste segmente. Acești indicatori vor permite pilotarea satisfacției clienților, rata păstrării clienților, atragerea de noi clienți, rentabilitatea degajată pe tipuri de clienți și partea de piață obținută pe segmentele țintă. Astfel, acest ultim indicator relevă capacitatea întreprinderii de a pătrunde pe piața aleasă.

Întreprinderile care sunt în măsură să identifice lista clienților lor, cum ar fi băncile, companiile de asigurări, întreprinderile industriale, vor avea fără îndoială interes să evalueze regulat rata de păstrare a clienților. Pentru întreprinderile cu obiective de creștere pe anumite segmente țintă este relevant să se urmărească indicatori ca numărul de noi clienți primiți în cursul unei perioade date și, mai mult, cifra de afaceri realizată datorită acestora din cifra de afaceri totală. Rata de păstrare a clienților și capacitatea de atragere de clienți noi sunt în funcție de capacitatea întreprinderii de a răspunde la nevoile clienților. În consecință, vor putea fi încorporați indicatori de satisfacere a clienților în BSC, prin realizarea de sondaje asupra segmentelor reprezentative ale piețelor țintă.

Anumite atribute contribuie la dezvoltarea fidelității clientelei – este vorba de exemplu de imaginea și de reputația firmei. Managerii sunt din nou invitați să facă uz de imaginație și să construiască indicatorii pertinenti. Specialiștii în BSC insistă mai ales asupra următorului aspect: indicatorii încorporați în perspectiva clienți contribuie la articularea strategiei clienți la originea rezultatelor financiare viitoare.

Perspectiva procese interne. În cadrul acestei perspective managerii vor identifica procesele interne critice care trebuie rezolvate în întreprindere. Este vorba de procese cu mare impact asupra satisfacției clienților și respectării obiectivelor financiare. Pe de o parte, indicatorii implicați vor trebui să măsoare performanța întreprinderii în procesele ce permit livrarea produselor către clienții existenți: indicatori ai termenelor de livrare, indicatori ai productivității etc. Pe de altă parte, ar putea fi interesantă integrarea în BSC a indicatorilor implicați de procese de inovare ca, de exemplu, indicatori referitori la termenul de introducere pe piață a produselor noi. De fapt, cu ajutorul BSC managerul nu trebuie să se mulțumească să urmărească performanța prezentă a întreprinderii sale. Trebuie să pregătească de asemenea viitorul, evaluând dezvoltarea competențelor indispensabile progresului pe termen lung al societății.

Perspectiva dezvoltarea competențelor. Specialiștii în BSC oferă mai puține exemple de indicatori asociați acestei perspective de învățare și dezvoltare. Obiectivul urmărit este identificarea determinanților creșterii și progresului întreprinderii pe termen lung. Prin intermediul indicatorilor aleși managerii vor trebui să fie în măsură să urmărească evoluția competențelor angajaților și a progreselor efectuate în materile de sisteme informaționale și de proceduri. Se pot încorpora indicatori ca nivelul de satisfacție a salariaților, cifra de afaceri aferentă angajaților, termenul de punere la dispoziția managerilor a informațiilor.

Astfel, BSC este destinată conducătorilor întreprinderii sau managerului domeniului de activitate strategică. Asociind în același produs indicatori generați de patru perspective diferite, BSC trebuie să constituie un mijloc privilegiat pentru a permite un pilotaj global al performanței. În acest sens, se apropie mult ca finalitate și ca principii care duc la elaborarea sa de tabloul de bord francez.

În practică se întâlnesc două tipuri de Balanță scorecard:

- *balanță scorecard pentru controlul managerial.* Scopul acestui tip este de a ajuta managerii să monitorizeze, să controleze și supervizeze diverse procese în vederea atingerii performanței scontate. Setul de indicatori vor fi în concordanță cu cele patru dimensiuni; și
- *balanced scorecard pentru controlul strategic.* Acest tip ajută managerii să stabilească obiectivele strategice și să monitorizeze procesele în vederea realizării obiectivelor. Setul informațional alertează managerii despre intervențiile ce se impun pentru a asigura atingerea obiectivelor propuse.

Exemplul 5

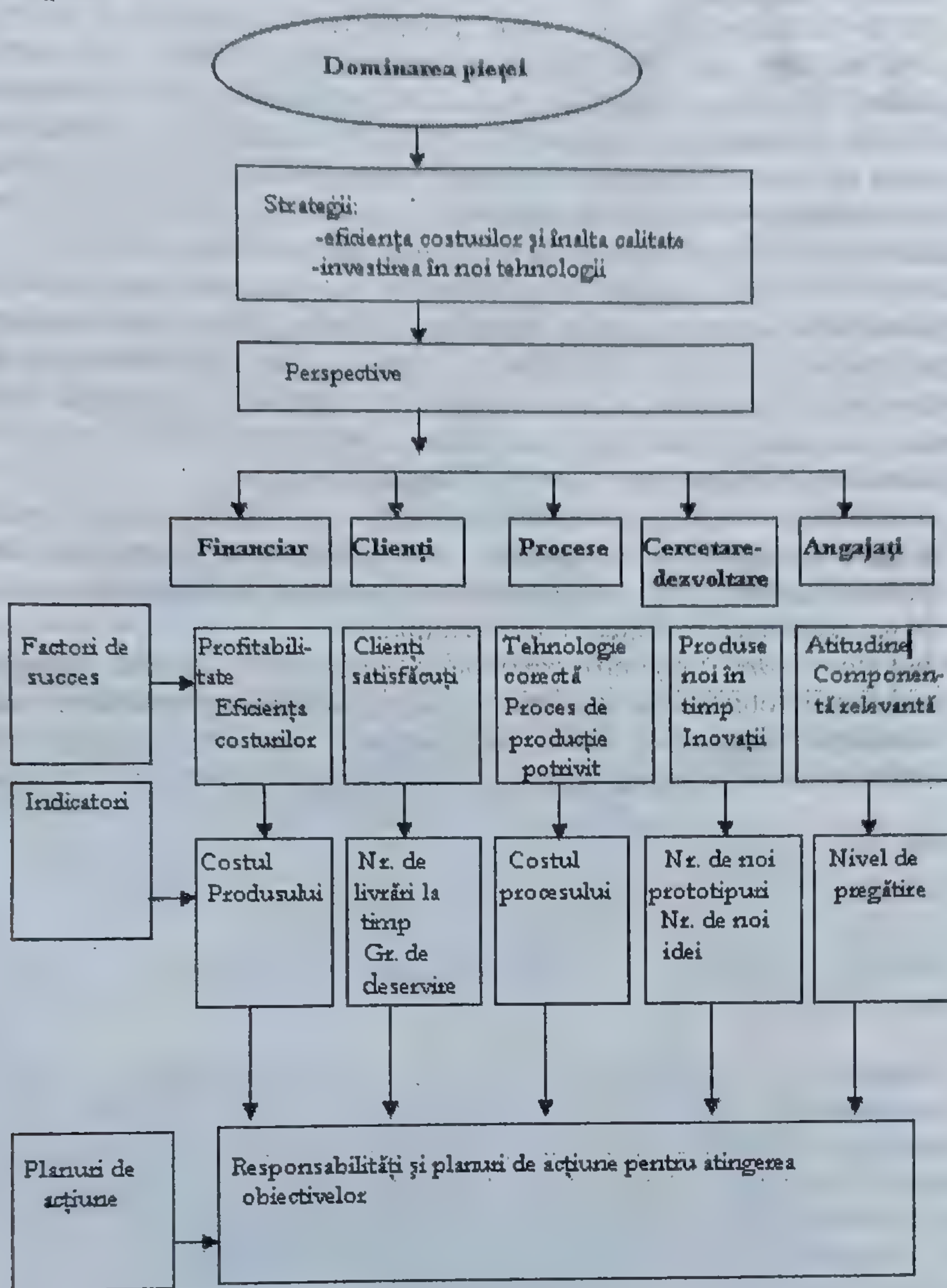


Fig. 13.2. Balanced scorecard

13.5 BSC VERSUS TB

Oricât de interesant ar părea, balanced scorecard are limitele sale.

Ipoteza 1. *Strategia organizației este perfect cunoscută și explicată de manageri.* Balanced scorecard nu face decât să traducă politica generală a întreprinderii prin patru perspective echilibrate. Acest lucru presupune o viziune normativă a strategiei, care a fost elaborată plecând de la un diagnostic și de la o abordare rațională, pentru a reflecta cât mai bine complexitatea realității. Acest demers, preconizat de modelele de analiză strategică, are un caracter retoric și simplificator. De fapt, departe de a fi o reprezentare liniară și simplă a realității, strategia întreprinderii este rezultatul unei construcții incrementale și colective.

Pe de altă parte, balanced scorecard se bazează pe o concepție a procesului de decizie, conform căreia managerii ar cunoaște perfect strategia, care nu ar urma decât să fie implementată. Acest lucru este limitat și parțial. Din această cauză strategia nu poate fi disociată de implementarea sa, întrucât în întreprindere nu există pe de o parte un manager atotștiutor și pe de altă parte executanți ascultători.

Ipoteza 2. *BSC este implementat conform strategiei de la vârf la bază, parcurgând toate nivelele ierarhice.* Aceasta s-ar efectua mecanic, fiecare nivel aplicând obiectivele într-un cadru predefinit. De fapt, dimensiunea organizațională este ștearsă din lucrările despre balanced scorecard ale specialiștilor nord-americieni. Organizația pare aproape transparentă și este suficient să se divizeze problematica globală pentru a se obține problematici locale. Acest lucru este negat nu doar de specialiștii locali, ci și de jocul actorilor pentru a menține „zone de libertate”. Există mari șanse ca balanced scorecard să reflecte o viziune a direcției generale, fără a integra preocupările diferitelor niveluri de organizare. Balanced scorecard riscă deci să fie mai mult un instrument de reporting decât un instrument de pilotaj.

Ipoteza 3. *Pe de o parte, autorii BSC semnalează existența indicatorilor de rezultat și a indicatorilor de acțiune, cei din urmă constituind semnale care trec chiar înainte ca rezultatele măsurate de primii indicatori să apară.* Specialiștii în BSC nu propun de fapt nici un demers riguros pentru identificarea indicatorilor de acțiune. Urmează nu doar o confuzie între cele două tipuri de indicatori, ci și riscul de a privilegia întâi indicatorii de rezultat.

Pe de altă parte, *BSC afirmă primordialitatea rezultatelor financiare*, care constituie ultimul scop al întreprinderii. Există, deci, mari șanse ca celelalte trei dimensiuni să nu fie privite ca mijloace. De asemenea, tentația mare este de a nu reține în final decât acțiuni măsurabile care au un efect imediat asupra rezultatului.

Concluzie

Dacă ultimele două critici pot fi adresate și multor demersuri de implementare a tabloului de bord, primele două – o viziune relativ normativă a strategiei și o

concepție foarte mecanică a implementării sale – constituie puncte slabe inerente BSC.

Ipoteza 4. *TB a fost conceput în Franța în perioada interbelică.* La origine, el a fost conceput prin analogie cu tabloul de bord al unui avion ca „un instrument de pilotaj ce trebuie să ajute managerii să își exercite atribuțiile”. În practică, el a fost implementat de către responsabili operaționali mai ales în întreprinderile industriale pentru a acoperi insuficiențele sistemului informațional.

Tabloul de bord este un instrument de pilotaj, ce presupune informații: puțin numeroase (10-20 de indicatori); relevante pentru responsabili implicați; rapid obținute; inteligibile, simplu de interpretat; prezentate în mod eficace (raport de gestiune, grafice etc.), cu un ritm ce poate fi determinat.

Ipoteza 5. *Două etape în construcția TB.* Abordările propuse astăzi de specialiștii francezi pentru crearea tabloului de bord ce vizează declinarea strategiei se organizează în două etape (vezi fig. 13.3).

Prima etapă se referă la *formularea strategiei întreprinderii* sau a entității, plecând de la o analiză a mediului (în termeni de oportunități și amenințări), a întreprinderii (în ceea ce privește punctele tari și punctele slabe) și a misiunii sale. Această hartă de responsabilități trebuie să permită asigurarea unei coerențe a implementării strategiei în întreprindere.

A doua etapă, *implementarea TB*, se face cu respectarea structurii organizaționale. La nivelul fiecărui centru de responsabilitate, implementarea TB constă în reflectarea asupra strategiilor și responsabilităților definite în amonte, în ceea ce privește obiectivele, factorii cheie și planurile de acțiune. Apoi este vorba de traducerea acestora în indicatori. Fiecare indicator este ulterior comparat cu un standard cu scopul evaluării abaterilor între acțiunea standard și acțiunea realizată. Diferitele tablouri de bord se organizează după un principiu de ierarhizare: fiecare responsabil dispune în tabloul său de bord de indicatori definiți la nivel central și de indicatori specifici nivelului său de activitate. Primii constituie indicatori de reporting, ce garantează coerența strategiei. Cei din urmă sunt elaborați de responsabilul implicat și de echipa sa și sunt destinați folosirii sale exclusive. Trebuie să permită de fapt pilotaj cotidian al activității. Pot interveni procese iterative înainte de a se ajunge la tabloul de bord final.

1. Formularea strategiei – hărții de responsabilități

Analiza mediului (oportunități și amenințări)		Puncte tari și puncte slabe ale întreprinderii
	Strategie-misiune	
	Obiective	
	Factori cheie ai succesului	
	Planuri de acțiune	
	Responsabilități	

2. Implementarea TB de către responsabili

Manager A	Manager B	Manager C
Obiective	Obiective	Obiective
Factori cheie	Factori cheie	Factori cheie
Planuri de acțiune	Planuri de acțiune	Planuri de acțiune
Indicatori	Indicatori	Indicatori

Fig 13.3 Elaborarea TB

Ipoteza 6. TB presupune în practică o mare varietate de documente. Uneori, același manager va avea la dispoziție trei sau patru documente botezate *tablou de bord*, cu mari diferențe între ele. În anumite cazuri, documentele de urmărire a cheltuielilor se intitulează tablouri de bord. Paralel, documentele ce înregistrează ieșiri de stocuri de produse finite vor avea aceeași denumire. În realitate, cea mai mare confuzie se face astăzi în întreprinderile franceze când se vorbește de tabloul de bord. În acest sens și în ciuda limitelor pe care le presupune instrumentul, interesul suscitât de balanced scorecard în Franța constituie o ocazie privilegiată pentru o analiză la rece și o încercare de ameliorare a tabloului de bord.

Concluzie

Ca și BSC, tabloul de bord readuce în discuție predominanța mărimilor financiare și insistă asupra necesității completării lor cu indicatori operaționali și/sau calitativi: indicatori de calitate, de evaluare a termenelor, de satisfacere a clienților, de dezvoltare a competențelor etc. BSC/TB încearcă să selecteze informațiile concentrându-se asupra urmăririi punctelor cheie ale gestiunii domeniului de activitate strategică și a serviciului în cauză. În ambele cazuri, alegerea indicatorilor este condiționată de orientările strategice. În sfârșit, cele două instrumente împărtășesc aceeași preocupare: implementarea unor indicatori care să permită în mod real anticiparea. Este vorba totuși de două abordări diferite.

Ipoteza 7. BSC, în ciuda limitelor sale, constituie un punct de ancorare interesant pentru ameliorarea instrumentelor de pilotaj utilizate de managerii francezi. Propunem un nou concept tabloul de pilotaj (TP). Plecând de la o dublă

abordare top-down și bottom-up, tablourile de pilotaj pot să contribuie la etalarea în mod dinamic a strategiei întreprinderii favorizând o colaborare și un dialog între diferitele departamente și funcțiuni în vederea unei mai bune performanțe a proceselor.

Concluzie

Datorită atitudinilor critice și în același timp constructive acest dublu obstacol va putea fi evitat și vor fi exploatare la maximum inovațiile în gestiune. În acest sens, capacitatea de elaborare și de menținere a tablourilor de pilotaj pertinente a devenit o condiție pentru reușita implementării strategiei.

Cum putem *domina piața*? Strategii:

- eficiența costurilor;
- calitate înaltă;
- investirea în noi tehnologii.

13.6 VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR

Întrebări

1. Care sunt situațiile de monitorizare și raportare a performanței ?
2. Definiți tabloul de bord, reportingul și balanța scorecard.
3. Care sunt funcțiile tabloului de bord?
4. Câte tipuri de indicatori cunoașteți și cum pot fi caracterizați?
5. Ce avantaje oferă balanța scorecard față de rapoartele tradiționale ? Dar față de reporting?

Problemă

Mediul societății ALFA. Sectorul de activitate este micro-informatica profesională, mai exact distribuția pe plan național a produselor de marcă, cu nume celebre și a serviciilor derivate. Rețeaua de distribuitori din care face parte societatea nu are exclusivitate teritorială și este puțin organizată, marketing-ul produselor fiind asigurat de producătorii care în fiecare an agreează distribuitorii.

Clienții utilizatori sunt din ce în ce mai exigenți în ceea ce privește calitatea prestațiilor și au capacitatea de a negocia prețul. Creșterea cererii a fost de 40% pe an în ultimii cinci ani și are un caracter sezonier (aproape 50% din vânzările anuale se fac în cursul ultimului trimestru). Concurența în domeniul distribuției este din ce în ce mai puternică și nu poate fi controlată, mai ales pentru unitățile centrale, pentru acestea putându-se acorda reduceri cu ocazia expozițiilor sau din cauza stocurilor prea mari.

Piața este reprezentată de piața computerelor și de cea a echipamentelor periferice, care reprezintă aproximativ 40% din vânzări. Prețurile au rămas aproximativ constante, chiar dacă tehnologia a avansat mult. Prețurile au totuși o tendință descrescătoare și durata de viață a unui model este destul de mică, în jur de un an, ulterior fiind înlocuit de un model nou ce are funcționalități, capacități sau rapiditate crescută.

Prezentarea societății. ALFA este o societate pe acțiuni nouă, cu o dezvoltare rapidă; obiectul său de activitate principal este distribuția de calculatoare, periferice și consumabile care sunt livrate întreprinderilor în limita posibilităților sub formă de sisteme și nu piesă cu piesă. Societatea propune zece configurații tip clienților săi. În ultimii doi ani societatea încearcă să dezvolte activități complementare de servicii, respectiv:

- service-ul după vânzare, incluzând repararea componentelor stricate, pregătirea configurațiilor și livrarea-instalarea produselor;
- cursuri de informatică.

Urmărirea dezvoltării întreprinderii și a rentabilității se realizează cu ajutorul mai multor indicatori de volum și de valoare (se acordă atenție valorii medii a configurațiilor vândute și numărului de configurații). Procentul reducerilor medii acordate clienților și evoluția activităților de servicii trebuie să fie cunoscute cât mai curând posibil. În contextul acestei întreprinderi, indicatori ca nevoia de fond de rulment sunt esențiali, la fel ca și cunoașterea nivelului marjei globale, calculat pe baza marjelor departamentelor, în scopul derulării acțiunilor corective necesare. Pe de altă parte, trebuie analizate marjele referitoare la calitatea serviciilor prestate, alese cu grijă și mai ales în colaborare cu șefii de departament.

Într-un mediu foarte fluctuant în ceea ce privește rentabilitatea (din cauza sezonității, duratei mici de viață a produselor etc.) și riscul (afacerea se bazează pe câțiva clienți și doi furnizori), trebuie supravegheate cheltuielile fixe, care putem presupune că sunt reprezentate în mare parte de salarii.

Anumiți indicatori, foarte utili mai ales pentru a nu pierde din vedere o piață cu evoluție foarte rapidă, pot fi urmăriți trimestrial. Se poate propune de asemenea o soluție în următoarea formă:

- un tablou lunar ce conține factorii de mai sus și care reprezintă o sinteză a tablourilor pe departamente;
- un tablou trimestrial sau semestrial ce cuprinde părțile de piață.

Poate fi și un comentariu introductiv referitor la factorii esențiali și la câteva cifre cheie din lună, eventual prezentate și sub formă de grafic.

Societatea are 80 de salariați din care mai mult de 50% personal TESA. În general angajații sunt tineri și calificați, dar nu au prea mare vechime și experiență, mai ales în ceea ce privește gestiunea. Clienții sunt 1000 de întreprinderi, dar 5% dintre ei reprezintă 60% din cifra de afaceri. Creanțele sunt încasate în medie după 80 zile lucrătoare. Furnizorii, în jur de 200, sunt regrupați în jurul a două firme principale (producătorii), care asigură 60% din cumpărări; ei sunt plătiți în termen de 45 zile lucrătoare. Stocurile, fără a reprezenta o problemă majoră, au tendința de creștere constantă și există riscul de a deveni caduce. Marja comercială este în scădere, ținând cont de creșterea reducerilor acordate clienților și de stabilitate, respectiv de degradarea condițiilor oferite de cei doi furnizori principali. De asemenea, profitul net care a fost în cinci ani în medie de 4% este brusc pe punctul de a scădea.

Prezentarea societății. ALFA este o societate pe acțiuni nouă, cu o dezvoltare rapidă; obiectul său de activitate principal este distribuția de calculatoare, periferice și consumabile care sunt livrate întreprinderilor în limita posibilităților sub formă de sisteme și nu piesă cu piesă. Societatea propune zece configurații tip clienților săi. În ultimii doi ani societatea încearcă să dezvolte activități complementare de servicii, respectiv:

- serviciul după vânzare, incluzând repararea componentelor stricate, pregătirea configurațiilor și livrarea-instalarea produselor;
- cursuri de informatică.

Urmărirea dezvoltării întreprinderii și a rentabilității se realizează cu ajutorul mai multor indicatori de volum și de valoare (se acordă atenție valorii medii a configurațiilor vândute și numărului de configurații). Procentul reducerilor medii acordate clienților și evoluția activităților de servicii trebuie să fie cunoscute cât mai curând posibil. În contextul acestei întreprinderi, indicatori ca nevoia de fond de rulment sunt esențiali, la fel ca și cunoașterea nivelului marjei globale, calculat pe baza marjelor departamentelor, în scopul derulării acțiunilor corective necesare. Pe de altă parte, trebuie analizate marjele referitoare la calitatea serviciilor prestate, alese cu grijă și mai ales în colaborare cu șefii de departament.

Într-un mediu foarte fluctuant în ceea ce privește rentabilitatea (din cauza sezonității, duratei mici de viață a produselor etc.) și riscul (afacerea se bazează pe câțiva clienți și doi furnizori), trebuie supravegheate cheltuielile fixe, care putem presupune că sunt reprezentate în mare parte de salarii.

Anumiți indicatori, foarte utili mai ales pentru a nu pierde din vedere o piață cu evoluție foarte rapidă, pot fi urmăriți trimestrial. Se poate propune de asemenea o soluție în următoarea formă:

- un tablou lunar ce conține factorii de mai sus și care reprezintă o sinteză a tablourilor pe departamente;
- un tablou trimestrial sau semestrial ce cuprinde părțile de piață.

Poate fi și un comentariu introductiv referitor la factorii esențiali și la câteva cifre cheie din lună, eventual prezentate și sub formă de grafic.

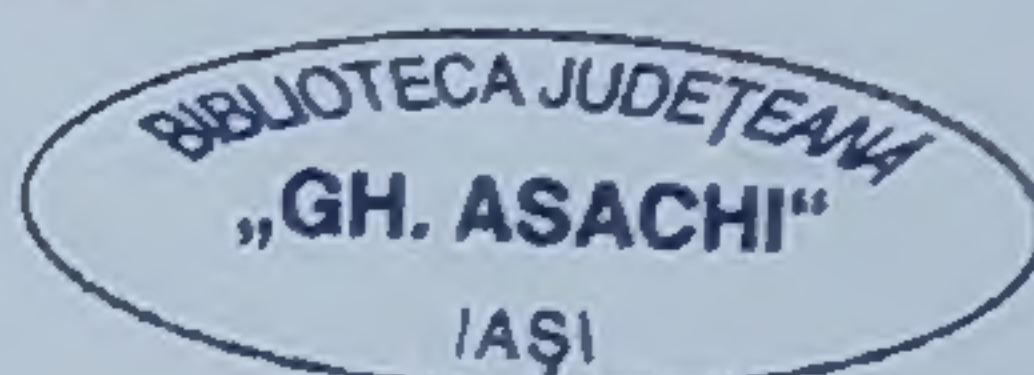
Societatea are 80 de salariați din care mai mult de 50% personal TESA. În general angajații sunt tineri și calificați, dar nu au prea mare vechime și experiență, mai ales în ceea ce privește gestiunea. Clienții sunt 1000 de întreprinderi, dar 5% dintre ei reprezintă 60% din cifra de afaceri. Creanțele sunt încasate în medie după 80 zile lucrătoare. Furnizorii, în jur de 200, sunt regrupați în jurul a două firme principale (producătorii), care asigură 60% din cumpărări; ei sunt plătiți în termen de 45 zile lucrătoare. Stocurile, fără a reprezenta o problemă majoră, au tendința de creștere constantă și există riscul de a deveni caduce. Marja comercială este în scădere, ținând cont de creșterea reducerilor acordate clienților și de stabilitate, respectiv de degradarea condițiilor oferite de cei doi furnizori principali. De asemenea, profitul net care a fost în cinci ani în medie de 4% este brusc pe punctul de a scădea.

BIBLIOGRAFIE

1. Anthony, R.N., (1965), *Planning and Control Systems*, Harvard University Press, Boston
2. Anthony, R.N., Reece, J.S., Hertenstein, J.H., (1994), *Accounting: Text and Cases* 9th Edition, Irwin
3. Benninger, I.J., (1949), *The Traditional vs. the Cost Accounting Concept of Cost*, The Accounting Review
4. Burland, A., Simion, C., (1997), *Le contrôle de gestion*, La Decouverte, collection, Repères
5. Calu, D.A., (2005), *Istorie și dezvoltare privind contabilitatea din România*, Editura Economică, București
6. Caraiani, C., (2001), *Noul mediu operațional și contabilitatea managerială, Lucrările simpozionului: Globalizare și dezvoltare în domeniul financiar-contabil*, Editura ASE
7. Caraiani, C., Olimid, L. (coordonatori), (2003), *Bazele Contabilității*, Ediția a II-a, Editura ASE, București
8. Caraiani, C., (2003), *Bugetarea pe activități - o nouă dimensiune a gestionării performanței întreprinderii*, Simpozion, Contabilitate și Informatică de gestiune, ASE, București
9. Caraiani, C., Dumitrana, M. (coordonatori), (2004), *Contabilitate și control de gestiune*, Ed. Infomega, București
10. Caraiani, C. (coordonator), (2004), *Ghid pentru înțelegerea și aplicarea Standardelor Internaționale de Contabilitate, IAS 10*, Ed. CECCAR, București
11. Călin, O., Caraiani, C., (1999), *Elemente de contabilitate de gestiune și calculație a costurilor*, Ed. OMNIA UNI-S.A.S.T. Brașov
12. Călin, O. (coordonator), (2002), *Contabilitatea de gestiune*, Ed. Tribuna Economică
13. Călin, O., Cârstea, Gh., (2002), *Contabilitatea de gestiune și calculația costurilor*, Ed. Genicod, București
14. Chatfield, M., (1971), *The Origins of Cost Accounting, Management Accounting*
15. Claude Alazard, Sabine Separi, (2001), *Contrôle de gestion*, Dunod, Paris
16. Cooper, R., Kaplan, R.S., (1998), *Measure Costs Right: Make the Right Decisions*, Harvard Business Review
17. Cunningham, Billie, Nikolai, A. Loren, Bazley D. John, (2000), *Accounting - Information for Business Decisions*, The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers
18. Dascălu, C., (2004), *Contabilitatea și controlul de gestiune în concept Direct Costing*, Ed. InfoMega, București

19. Deemestère, R., Lorino, P., Mottis, N., (2002), *Contrôle de gestion et pilotage de l'entreprise*, Ed. Dunod, Paris
20. Demetrescu, C.G., (1972), *Istoria contabilității*, Ed. Științifică, București
21. Drury, C., (2000), *Managament and cost accounting*, Chapman&Hall, London
22. Dumitrana, M., Caraiani, C., (2004), *Bugetarea pe activități și gestionarea performanței*, International Conference, Audit and Accountig Convergence, European University Association 2003, Babes-Bolyai University
23. Dumitrana, M., Vulpoi, M., (2003), *Cost Accounting, A Managerial Emphasis*, Ed. ASE București
24. Dumitrana, M., Vulpoi, M., (2003), *Modificări privind discursul în Controlul de gestiune*, Simpozion, Contabilitate și Informatică de Gestiune
25. Ebbeken, K., Possler, L., Ristea, M., (2000), *Calculația și managementul costurilor*, Ed. Teora, București
26. Evian, I.N., (1947), *Contabilitatea industrială*, București
27. Fleischman, R, Tyson, Th., (1993), *Cost Accounting during the Industrial Revolution: The Present State of Historical Knowledge*, The Economic History Review
28. Garison, Ray H., (1999), *Managerial Accounting. Concepts for Planning, Control, Decision* Noreen, Eric W. Making, Seventh Edition, Irwing
29. Garner, P., (1947), *Historical Development of Cost Accounting*, The Accounting Review
30. Gervais, M., (1994), *Contrôle de gestion*, 5 edition, Ed. Economica Paris
31. Giroux, G., American Big Business and Cost Accounting, www.acct.tamu.edu/giroux/history.html
32. Gray, J., Johnson, K.S., (1985), *Accounting and Management Action*, 2nd edition, Thomas Horton & Daughters, Sun laze, Az. USA
33. Gutierrez, F., (2005), *Cost and Manangement Accounting in Pre-industrial Revolution Spain*, Accounting Historians Journal
34. Hofste, de G., (1968), *The game of Budget Control*, Taristock, Londres
35. Ionașcu, I., (coordonator), (2003), *Control de gestiune*, Ed. Economică, București
36. Kaplan, R.S., Cooper, R., (1998), *Cost & Efect*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts
37. Kaplan, R.S., Robert, S., *Cost Accounting the 90 s*
38. Lebas, M., (1990), *Comptabilité analytique et contrôle de gestion*, Nathan
39. Löning, H., Mallenet V., Meric, J., Pesqueux, Y., Chiapello, E., Michel, D., Sole, A., (2003), *La Contrôle de gestion Organisation et mise en ocuvre*, 2 edition, DUNOD, PARIS
40. Lucey, T., (1993), *Costing*, Adeline House, London W 128A W

41. Mellerowicz, K., (1968), *Kosten und Kostemrechnung*, Band II, Theorie de Kosten 4 Auflage, Berlin
42. Mann, R., Mayer, E., (1996), *Controlling, Conducerea profitabilă a întreprinderii*, Ed ALL
43. Needles B.E. Jr., Anderson, H.R., Caldwell, J.C., (2000), *Principiile de bază ale contabilității*, ediția 5, traducere, Ed. Arc
44. Olariu, C., (1971), *Studiul costurilor*, Editura Didactică și Pedagogică, București
45. Otley, D.T., (1999), *Performance management: a framework for management control systems research*, Management Accounting Research
46. Paraszczak, J., (1986), *Accounting Soviet Style*, The Accounting Sampler, by Thomas J. Burns and Harvey S. Hendrickson, McGraw-Hill, Inc
47. Prieto-Moreno, Begona, M., (2001), *Cost accounting in eighteen century Spain: The Rozal Textile factory of Ezcaray*, Accounting History
48. Purcărete, C., (1943), *Amortizările de calculație și amortizările contabile*, București
49. Ristea, M., (coordonator), (1996), *Contabilitatea societăților comerciale*, Ed. CECCAR, București
50. Ristea, M., (coordonator), (2004), *Contabilitatea financiară*, Ed. Universitară, București
51. Sandras, W.S., (1995), *Just-In-Time: Making It Happen: Unleashing the Power of Continuous Improvement*, Ed. Hardcover
52. Schranz A., (1930), *Modern German Accounting*, The Accounting Review
53. Sharman, P., (2003), *Bring on German Cost Accounting*, Strategic Finance
54. Sokolov, J., Kovalev, V., (1996), *In defence of Russian accounting: a reply to foreign critics*, The European Accounting Review
55. Stancu, I., (2002), *Finanțe*, Ed. Economica, București
56. ACCA – Papers - BPP Published Limited, 2001
57. The World Bank – Standarde internaționale de raportare financiară - Ghid practic, Ed. IRECSO, 2005



Fondul de idei circumscris în conținutul lucrării se adresează tuturor studenților din învățământul economic, precum și din alte forme de învățământ care prin programele lor de studiu se apleacă și asupra contabilității.

Manualul poate fi consultat în egală măsură și fără răgaz de către toți administratorii de întreprinderi, precum și de toți profesioniștii în domeniul contabilității. Pentru cei peste 60.000 de experți și contabili autorizați, cartea poate fi socotită suport teoretic pentru perfecționarea continuă, menținerea și dezvoltarea profesiei de contabil. Și pentru ca aprecierea noastră să se termine cu zâmbetul pe buze, cartea îmi oferă posibilitatea de a vă spune: *"luați din ea cât puteți și apoi să vă întrebați cum să fim eficienți și abili în contabilitatea de gestiune și controlul de gestiune"*.

Prof. univ. dr. Mihai Ristea



www.editurauniversitara.ro